

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

RODRIGO MENDES DE MATTOS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**A CIDADE E A CULTURA CICLÍSTICA:
UMA ABORDAGEM EM VITÓRIA (ES)**

VITÓRIA
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

RODRIGO MENDES DE MATTOS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**A CIDADE E A CULTURA CICLÍSTICA:
UMA ABORDAGEM EM VITÓRIA (ES)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro de Artes da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, na área de concentração Cidade e Impactos no Território

Orientador: Prof^a. Dr^a. Martha Machado Campos

VITÓRIA
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Setorial do Centro de Artes da Universidade Federal do
Espírito Santo, ES, Brasil)

Mattos, Rodrigo Mendes de, 1965-
M444c A cidade e a cultura ciclística : uma abordagem em Vitória
(ES) / Rodrigo Mendes de Mattos. – 2017.
141 f. : il.

Orientador: Martha Machado Campos.
Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) –
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Artes.

1. Bicicletas. 2. Espaço urbano. 3. Vitória (ES). 4.
Copenhague (Dinamarca). 5. Mobilidade urbana. I. Campos,
Martha Machado. II. Universidade Federal do Espírito Santo.
Centro de Artes. III. Título.

CDU: 72

ESTA PAGINA SERÁ SUBSTITUÍDA PELA ATA OFICIAL DE APROVAÇÃO

A meus pais, que me deram a oportunidade de aprender e tentar fazer do mundo um lugar melhor para se viver.

It is by riding a bicycle that you learn the contours of a country best, since you have to sweat up the hills and coast down them.

¹

— Ernest Hemingway

¹ “É andando de bicicleta que você conhece melhor os contornos do campo, porque você tem que suar ladeira acima e deslizar ladeira abaixo” (Tradução do autor)

AGRADECIMENTOS

A meu pai, por ter me possibilitado participar do Master Class em Copenhagen, sem o qual esta dissertação estaria seriamente comprometida.

A minha esposa e meus filhos, que entenderam a importância de me deixar escrever e não poder dar-lhes atenção em muitos momentos.

À professora Dra. Martha Machado Campos, que entendeu minha proposta e meus limites e necessidades e me acolheu no momento em que mais precisava.

Aos Coordenadores e Professores do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo, que me deram contribuições valiosas para chegar até aqui.

A Mikael Colville-Andersen, que não só me apresentou Copenhagen e suas bicicletas, como me fez dar mais valor ao “*hygge*”.

A toda a equipe do *Copenhagenize Design Co.* (James, Michael, Clotilde, Mia, JoAnn, Leon e Mark), por sua dedicação, profissionalismo e disposição.

Aos colegas do PPGAU e do Master Class.

A Fabiano Vieira Dias, pelas inúmeras conversas nas viagens para Aracruz, que me abriam os olhos e me faziam focar.

A todas as forças do universo que conspiram para que haja vida, independente de qualquer tipo de rótulo.

RESUMO

Esta dissertação analisa a cultura ciclística na contemporaneidade, tomando como base dois exemplos de cidades com cultura ciclística bem distinta: Copenhague, na Dinamarca (cidade modelo) e Vitória, no Brasil (cidade experiência). A abordagem proposta se pauta em três aspectos a serem investigados em cada cidade, a saber: a geografia do lugar; a infraestrutura cicloviária urbana e o potencial cenográfico da paisagem. A dissertação contempla revisão bibliográfica sobre três autores arquitetos urbanistas, que tratam da interface entre espaço público e percepção da cidade, buscando entender a relação do ciclista com a cidade por sua percepção em movimento (Robert Venturi), sua relação com a paisagem (Kevin Lynch), e pela aplicação da percepção de forma didática (Jan Gehl). A cidade de Vitória revelou, em fotografias, contagens de volume e observações participativas, a existência de uma distância muito grande para atingir o desenvolvimento ciclístico de Copenhague, mas também mostrou que existe potencial para atingir este nível. A dissertação conclui que é necessário maior comprometimento do poder público, da população e dos grupos ativistas, no investimento em políticas públicas voltadas para o incremento da cultura do deslocamento por bicicletas nas cidades brasileiras. O estudo revelou, ainda, que o ciclista possui capacidade de entendimento da cidade muito próxima à do pedestre, possibilitando a criação de outro e potente elo de comunicação com o espaço urbano, ampliando a consciência de cidadania e melhorando a vida nas cidades.

Palavras-chave: Vitória, Copenhague, bicicleta, mobilidade, espaços urbanos

ABSTRACT

This dissertation analyzes cycling culture in its contemporaneity, taking as example two cities with a very distinct cycle culture: Copenhagen, in Denmark (the model city) and Vitória, in Brazil (the experience city). The approach proposed is based on three aspects to be investigated in each city, to know: the place's geography, the urban cycle infrastructure and the landscape scenic potential. The dissertation contemplates a bibliographical review about three urbanist architect authors, that treat about the interface between public space and perception of the city, trying to understand the relationship of the cyclist with the city through its perception in movement (Robert Venturi), its relationship with the landscape (Kevin Lynch), and through its didactical application of perception (Jan Gehl). The city of Vitória revealed, in photographs, volume counts and participative observations, that the gap to reach Copenhagen's development in cycling is really big, but also has shown that there is potential to get there. The dissertation concluded that it is needed a bigger commitment from the public sector, the population and the cycle activist groups, investing in public policies focused to the increase of the culture of bicycle transportation in the Brazilian cities. The study also revealed that the cyclist has capacity to understand the city closer to the pedestrian's point of view, allowing the creation of another and powerful communication link with the urban space, expanding the citizen consciousness and improving life in the cities.

Keywords: Vitória, Copenhagen, bicycle, mobility, urban spaces.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Copenhagen	20
Figura 2 - Mapa de Vitória.....	21
Figura 3 - Relação entre velocidade e espaço urbano para a percepção dos símbolos.	25
Figura 4 - Relação escala, velocidade e símbolo.	26
Figura 5 - Sistema de comunicação visual baseado na distância e velocidade de movimento do observador	27
Figura 6 - Edifício funcionando como elemento de sinalização devido a sua forma.	28
Figura 7 - Infográfico demonstrando os cones de visão do Convento da Penha	31
Figura 8 – Rua Marília de Rezende Scarton Coutinho, com o Convento da Penha emoldurado pela Terceira Ponte, ao fundo.....	32
Figura 9 - Vista aérea noturna da Baía de Vitória, mostrando o mar como limite.	33
Figura 10 - Vista do Bairro Enseada do Suá, com seus edifícios corporativos e residenciais.	33
Figura 11 - Vista da Praça Costa Pereira, no centro de Vitória.	34
Figura 12 – Quiosque de venda de água de coco, ponto de reunião de pessoas que passeiam e fazem esporte na Praia de Camburi.	34
Figura 13 - Vista aérea da Curva da Jurema, na Enseada do Suá, Vitória. Local de balneário e lazer noturno, com detalhe para a ciclovia sinalizada na entrada da Ilha do Boi.	35
Figura 14 - Ângulos da percepção visual humana	38
Figura 15 - Relação da percepção horizontal humana entre edifícios baixos e altos.....	38
Figura 16 - Exemplo das mudanças ocorridas em Melbourne ao longo de 20 anos.	40
Figura 17 - Ciclovias em Copenhagen na virada do Século XIX.	42
Figura 18 - Visão geral da Dinamarca com destaque para Copenhagen (em vermelho).....	43
Figura 19 - Detalhe de Copenhagen mostrando os canais.....	44
Figura 20 - Turismo de barco nos canais.....	44
Figura 21 - Turismo de ciclistas às margens dos canais, orla e lagos.....	45
Figura 22 - Turismo de pedestres as margens dos canais e orla.	45
Figura 23 - Ciclovias ontem e hoje em Copenhagen.	46
Figura 24 - Copenhagen na década de 1940.	47
Figura 25 - O avanço dos automóveis na década de 1960.	47
Figura 26 - Protesto em favor do retorno das ciclovias tomadas pelos carros no final da década de 1970.	48
Figura 27 - Rua Strøget antes da mudança.....	48
Figura 28 - Rua Strøget depois da mudança.....	49
Figura 29 - Exemplo de ciclovia em Copenhagen.	50
Figura 30 - Os quatro tipos básicos de infraestrutura cicloviária de Copenhagen.....	51
Figura 31 - Proporção entre modais na cidade de Copenhagen em 2008.	52
Figura 32 – A arrogância do espaço, comparando-se a área de 60 pessoas em diferentes modais.	53
Figura 33 - Evolução do percentual de ciclistas indo trabalhar ou estudar na cidade de Copenhagen. ..	54
Figura 34 - Comparativo entre carros e bicicletas no centro de Copenhagen, em 1970 e 2016.....	54

Figura 35 - Razões para o uso da bicicleta em Copenhagen.....	55
Figura 36 - Cycle Snake Bridge	56
Figura 37 - Sistema de LEDs nas ciclovias.....	57
Figura 38 - Parada diferenciada no semáforo.....	57
Figura 39 - Sistema de verde antecipado para ciclistas.	58
Figura 40 - Exemplo de Linha do Desejo em Copenhagen onde o desconforto do caminho gerou uma rota alternativa para os ciclistas.	59
Figura 41 - Escadas com rampas para bicicletas.	60
Figura 42 - Suporte para bicicletas e assentos dobráveis nos trens.	61
Figura 43 - Apoio para os pés no semáforo.....	62
Figura 44 - Latas de lixo inclinadas.....	62
Figura 45 - Contadores de tráfego em tempo real.	63
Figura 46 - Vista aérea da Inner Harbour Bridge, com Christianshavn ao fundo.	64
Figura 47 - Curva fechada da Inner Harbour Bridge.....	64
Figura 48 - Superkilen, parque linear em Nørrebro.	65
Figura 49 - Detalhe do parque.	65
Figura 50 – Os seis corredores prioritários até 2025 (em azul).	66
Figura 51 - Índice de vendas de acordo com os diferentes modais.....	67
Figura 52 - Como pensam os cidadãos de Copenhagen sobre a bicicleta.....	68
Figura 53 - Evolução do volume de tráfego diário	68
Figura 54 - Silos portuários convertidos em apartamentos.....	70
Figura 55 - Nova Ópera de Copenhagen.....	70
Figura 56 - Jovens ciclistas participando da Svajerløb Race.....	71
Figura 57 - Svajerløb Race 2016.	72
Figura 58 - Ole Kassow em seu primeiro triciclo.....	73
Figura 59 – Presença do CWA em desfiles.	74
Figura 60 – Passeios feitos em comboios.	74
Figura 61 - Mapa onde o programa está implantado.	74
Figura 62 – Portal de entrada da Cidade Independente de Christiania.	75
Figura 63 - Ciclovias da Praça dos Desejos.	77
Figura 64 - Início do trecho executado na gestão do Prefeito Luiz Paulo.....	77
Figura 65 – Ponto que marca o início da segunda fase da reurbanização da orla de Camburi, gestão João Coser.....	78
Figura 66 - Capa do mapa de ciclorrotas da Grande Vitória.....	79
Figura 67 – Ciclorrotas (em verde) e ciclovias (em vermelho) mapeadas pelos ativistas e o Governo do Estado do Espírito Santo.	80
Figura 68 - Vitória em 1970.....	81
Figura 69 - Vitória em 1978.....	81
Figura 70 - Vitória em 2005.....	82
Figura 71 - Vitória em 2007.....	82

Figura 72 - Vitória em 2012.....	82
Figura 73 - Vista noturna da pedra do Penedo.....	83
Figura 74 - Navio de passageiros entrando na Baía de Vitória.....	84
Figura 75 - Análise semanal da balneabilidade das praias de Vitória.....	84
Figura 76 - Passeio de bicicleta no Parque da Fonte Grande.....	85
Figura 77 - Bloco de ciclistas durante o Desafio Vitória x Anchieta.....	85
Figura 78 - Grupo de ciclistas em uma volta na Ilha de Vitória, Caieiras.....	85
Figura 79 - Mapa da hierarquia viária de Vitória.....	87
Figura 80 - Ônibus do Bike GV, iniciativa do governo do estado.....	88
Figura 81 - Usuários do Bike GV.....	88
Figura 82 - Principais destinos do ciclista brasileiro em 2015.....	90
Figura 83 - Proporção nacional pela opção de uso da bicicleta.....	91
Figura 84 - Pontos de contagem volumétrica de ciclistas na orla leste/sul.....	93
Figura 85 - Evolução do número de ciclistas na região da Av. Beira Mar, segundo Leão.....	94
Figura 86 - Evolução da participação de gêneros na região da Av. Beira Mar, segundo Leão (em %). ..	95
Figura 87 - Ciclovia ligando Praia de Camburi a Praça dos Namorados.....	97
Figura 88 - Exemplo de Linha do Desejo na Praça dos Namorados.....	98
Figura 89 - Trecho compartilhado da ciclovia.....	98
Figura 90 - Trecho próximo à entrada da Ilha do Frade.....	99
Figura 91 - Retomada da infraestrutura próximo aos quiosques da Curva da Jurema.....	100
Figura 92 - Ponto da ciclovia em que à esquerda, chega-se ao bairro Enseada do Suá e à direita, a Avenida N. S. dos Navegantes, por baixo da ponte.....	100
Figura 93 - Cruzamento da Rua Marília R. S. Coutinho e Av. N. S. dos Navegantes.....	101
Figura 94 - Descontinuidade das vias.....	101
Figura 95 - Inconsistência na pavimentação das ciclovias.....	102
Figura 96 - Deficiência de manutenção.....	102
Figura 97 - Intervenção de ciclo ativistas nas Docas.....	103
Figura 98 - Desrespeito ao ciclista, viatura avança sobre ciclovia sem considerar a ciclista.....	104
Figura 99 - Final da Ciclovia das Docas, Ilha do Príncipe/Rodoviária.....	105
Figura 100 - Trecho sem ciclovia até o Tancredão, sinalização somente nos domingos e feriados.....	105
Figura 101 - Via que dá acesso ao Cais do Hidroavião (esquerda) e Sambão do Povo (direita), onde é possível notar a ausência de urbanização para o pedestre e o ciclista.....	105
Figura 102 - Proporção da classificação de Vitória junto aos 13 pontos do <i>Copenhagenize Index</i>	109
Figura 103 - Demonstração do que poderia ser construído com o mesmo orçamento de 27 bilhões de Coroas Dinamarquesas.....	110
Figura 104 - Vista do Morro do Penedo da av. Beira Mar, com navio deixando o porto.....	112
Figura 105 - Orla de Camburi com o contorno dos prédios da Mata da Praia em primeiro plano e Jardim da Penha em segundo plano.....	112
Figura 106 - Quiosque de Água de Coco, ponto de encontro dos esportistas.....	113
Figura 107 - Ilha do Príncipe, com a Rodoviária de Vitória à direita.....	113

Figura 108 - Vista aérea de Vitória, com a Catedral Metropolitana em destaque, o Morro da Fonte Grande e a baía servindo de moldura para a cidade.....	115
Figura 109 - A Cidade Presépio vista da Enseada do Suá, com a baía em primeiro plano e o céu revelando as cores da bandeira do Estado.....	115
Figura 110 - Pontos da leitura linear feita por Chiabay, em seu trabalho de Iniciação Científica.....	117
Figura 111 – Seleção das fotos da leitura linear feita por Chiabay.....	117
Figura 112 - Bicicleta dupla do Pedal Inclusão em dia de passeio na Praia de Camburi.....	121
Figura 113 - Instrutor do Bike Anjo ensinando um adulto a pedalar.....	121
Figura 114 - a) Intervenção cicloativista buscando a consciência do comerciante, b) intervenção de guerrilha na cidade, pintando ciclovias para mostrar onde são necessárias.....	122
Figura 115 - Logomarca da Pedivela e Rafael Darrouy demonstrando a capacidade de carga da bicicleta e explicando sobre a empresa.....	123
Figura 116 - Bicicleta da DHL, similar à Pedivela.....	124
Figura 117 - Triciclo elétrico da UPS	124

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. PARÂMETROS DA PERCEPÇÃO DO ESPAÇO: ATUALIZANDO UM DEBATE NO ÂMBITO DA PERCEPÇÃO DO CICLISTA.....	23
2.1. Reaprendendo com Venturi: Percepção e movimento	23
2.2. A nova imagem de Lynch: Percepção e paisagem	29
2.3. Cidades de Gehl: Percepção e didática	37
3. COPENHAGEN: UMA CIDADE MODELO	41
3.1. A geografia do lugar	43
3.2. A infraestrutura cicloviária	46
3.2.1. Os primeiros anos.....	46
3.2.2. A experiência empírica da cidade.....	52
3.2.3. Nem tudo sempre dá certo	63
3.2.4. Próximos passos e fatos sobre Copenhagen	66
3.3. O potencial cenográfico da paisagem	69
3.3.1. Uma corrida incomum de bicicletas.....	71
3.3.2. Um olhar social	72
3.3.3. Diversidade, diversidade, diversidade	75
4. VITÓRIA: A CIDADE EXPERIÊNCIA	76
4.1. A geografia do lugar	80
4.2. A infraestrutura urbana e cicloviária	86
4.2.1. Mobilidade ou imobilidade urbana	86
4.2.2. A infraestrutura cicloviária da orla leste/sul de Vitória	95
4.2.3. Próximos passos	107
4.3. O potencial cenográfico da paisagem	111
4.4.1. A Cidade Presépio.....	114
4.4.2. A percepção além da visão	120
4.4.3. A cidade percebida de forma plena	124

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	136

1. INTRODUÇÃO

A onda de sustentabilidade que desde o início do século XXI vem tomando conta da arquitetura e do urbanismo, com preocupações cada vez maiores sobre aquecimento global, reuso de recursos naturais e formas alternativas de produção de energia, entre outros, pode ter dado o empurrão inicial para o retorno do ciclismo como opção de transporte urbano. O ano de 2006 marcou essa volta, desde então o mundo tem voltado sua atenção para cidades como Amsterdam (Holanda) e Copenhagen (Dinamarca) e em como elas fazem uso deste modal de transporte.

Conceitos como mobilidade ativa, ecologicamente correto, pedestrianismo, crescimento inteligente (*smart growth*) e novo urbanismo foram sendo elaborados e aprimorados. A era do planejamento centrado no automóvel aparentemente está chegando ao fim. Nações como Noruega, França, Alemanha, Bélgica, Inglaterra, Espanha e Dinamarca, existem planos para redução e até mesmo eliminação da circulação de automóveis nos centros urbanos, e a bicicleta vem contribuindo para a mobilidade e sustentabilidade urbana (BUSINESS INSIDER, 2016).

Mobilidade é definida por Augé (2010) como “educação real e apreensão concreta da vida social”, na qual o movimento físico e social é a forma mais completa de percepção espacial. E o mais importante, é o exercício fundamental da democracia. Talvez por isso, a bicicleta tenha esse aspecto democrático, liberador e emancipador, porque ela permite essa mobilidade irrestrita, conclui o autor (AUGÉ, 2010).

Sendo assim, o objetivo desta dissertação consiste em investigar a importância da cultura ciclística nas transformações das cidades atuais. Neste sentido, a cidade contemporânea tem buscado soluções que tornem sua vivência mais humana, tal como Jan Gehl demonstra na emblemática publicação “Cidades para pessoas”. Nesse livro, o autor destaca a importância de uma cidade gerenciada no nível das pessoas, em uma escala micro, onde as relações pessoais como o caminhar, o pedalar e o estar pela cidade são mais valorizados do que as soluções tecnológicas de tráfego de veículos (GEHL, 2015).

O objetivo específico desta dissertação reside em desenvolver uma abordagem de alcance multidisciplinar, contudo apoiada em visões urbanísticas sobre a presença da cultura ciclística em Vitória, ES. Para isso é proposto um paralelo com Copenhagen, tentando situar o debate sobre Vitória a partir de um exemplo de excelência em ciclismo urbano.

Copenhagen, entre tantas outras cidades, tem adotado a cultura ciclística em seus planos urbanos, sistematizando o assunto, analisando o comportamento, a infraestrutura, as necessidades, os pontos positivos e negativos de sua convivência com outros modais e

pedestres. Não à toa, a cidade recebeu o apelido de “Cidade das Bicicletas” e assumiu o primeiro lugar, em 2015, no índice mundial de classificação em qualidade ciclística urbana, o *Copenhagenize Index*. Diversas cidades do mundo, tais como Amsterdam, Bogotá, Berlim, Paris, Oslo, Rio de Janeiro, Utrecht, Bruxelas, e Medellín, entre outras, são analisadas e classificadas segundo suas práticas em relação ao ciclismo e uma lista com as 20 mais influentes é publicada a cada dois anos. (COPENHAGENIZE DESIGN CO., 2016).

Cabe destacar de antemão, que ao selecionar Copenhagen, e não outra cidade, a exemplo das citadas anteriormente, esta dissertação adota a capital dinamarquesa como um modelo a ser estudado, devido à disponibilidade e acesso a distintas fontes de pesquisas relativas à referida cidade, assim como a experiência acadêmica e profissional do autor na mesma cidade. Não há, portanto, juízo de valor na seleção de Copenhagen, a despeito de sua duradoura excelência em políticas públicas e práticas voltadas ao ciclismo.

Luis Vivanco (2013), no livro “Reconsiderando a bicicleta, uma perspectiva antropológica em uma nova (velha) coisa”, define a presença da bicicleta na cultura urbana como “heterogênea, multidimensional, e um objeto contextual, enredado em condições tecnológicas específicas, práticas de vida, relações sociais, sentido cultural, e dinâmicas político-econômicas”. O mesmo autor define a cultura ciclística, não como um conjunto de artistas e performances relacionados a bicicleta, ou seus ativistas políticos, mas como um “conceito antropológico apoiado na perspectiva holística dos sentidos compartilhados, estruturas sociais, e experiências associadas a mobilidade ciclística” (VIVANCO, 2013).

Sabe-se que cada lugar possui sua postura frente à presença da bicicleta na cidade. Em Amsterdam e Copenhagen, seus cidadãos não se veem como ciclistas, mas como usuários de um sistema de mobilidade eficiente e encaram a bicicleta como a opção mais viável. Em Bogotá, por sua vez, a bicicleta ainda é vista como veículo do pobre, apesar dessa visão ter mudado bastante após as administrações dos prefeitos Mockus e Peñalosa. Esses prefeitos ajudaram a implantar os sistemas de mobilidade urbana que representam uma mudança de paradigma na cidade de Bogotá, incomodando o *status quo* (VIVANCO, 2013). Vivanco (2013) demonstra em seu livro a capacidade da bicicleta em democratizar o espaço, minimizando as diferenças.

A observação direta do comportamento do ciclista na cidade pode dizer muito sobre seu relacionamento com esta e com o modal. Para isso, esta dissertação se utilizou de sessões de observação, com auxílio de câmeras de vídeo, que tiveram suas imagens analisadas e transformadas em um ensaio metodológico para estudo empírico da população ciclística em Vitória.

A importância da percepção empírica pode estar diretamente ligada a uma passagem pela biografia de Will Eisner, um dos maiores artistas das revistas em quadrinhos que já existiu, autor de diversas histórias que retratam a cidade como elemento central, quase como se esta tivesse vida própria. Original de Nova York, Eisner representou seus mais diversos bairros em muitas histórias, a exemplo da “Um contrato com Deus, o edifício e um sinal do espaço”. Seu biógrafo diz o seguinte:

Eisner, contudo, não tinha interesse em fazer desenhos de observação foto realistas. Não usou fotografias, e toda pesquisa que realizava para o projeto era feita durante suas caminhadas pela cidade, quando, pelo bem da precisão, tomava notas de detalhes como o número médio de degraus na escada de um prédio. Era importante, contou ele a Dave Schreiner, que dependesse mais da memória do que de uma extensa pesquisa ao esboçar Nova York. ... o mais importante é o tom. (SCHUMACHER, p. 250, 2013)

Assim, a pesquisa empírica para o entendimento da cidade e de como a cultura ciclística contribui para sua mudança, constitui uma das chaves de leitura desta dissertação. Algo como o “tom” que o artista Eisner buscava em suas caminhadas afim de desenhar o ambiente urbano de suas histórias em quadrinhos. Trata-se, portanto, de valorizar a pesquisa empírica de parâmetros perceptivos, ou seja, aquela que pressupõe participação ativa seja do pesquisador, seja dos pesquisados. Para sua efetivação é preciso sentir, vivenciar, intervir, participar das relações urbanas e humanas apreendidas pela percepção espacial dos lugares.

Em termos metodológicos, este trabalho se iniciou com a participação do autor, em Copenhagen, no período entre 20 a 22 de junho de 2016, em um *Master Class* sobre ciclismo urbano, ofertado por um escritório especializado em implantação de infraestrutura cicloviária e difusão da cultura ciclística em âmbito mundial. A pesquisa se estendeu até o dia 26 de junho, com derivações independentes, nas quais foi possível aprofundar a experiência do *Master Class*. Na ocasião, palestras, workshops e passeios de bicicleta mostraram a realidade da cidade, os diferentes meios de comunicação e implantação de seu sistema cicloviário para os participantes do *Master Class*, constituído por uma plateia diversa, composta por diferentes origens e profissões. A experiência em Copenhagen serve de base para a discussão sobre o envolvimento das cidades, em específico, Vitória, na adoção de políticas e práticas que possam torná-las mais “pedaláveis”.

A dissertação busca não se aprofundar na abordagem da bicicleta como modal de transporte público no Brasil e no mundo, mas sim como agente de transformação cultural. Portanto, reconhece a participação da população que diariamente utiliza a bicicleta como

meio de transporte, enfrentando os desafios da precária infraestrutura, da falta de segurança e de educação. Em Vitória, essa participação é bastante significativa, os desafios ainda são muitos, indicando que existe pouca atenção dispensada a esse aspecto.

A investigação exposta no *Master Class* pressupõe questionários diretos aos usuários do sistema cicloviário da cidade, análises de observação de comportamento, da participação da sociedade em atividades funcionais, lazer ou esporte. Levantamento do percentual entre gêneros e uso de capacetes são usados para mapear os indicadores de segurança do sistema. Tem-se ainda a verificação da presença de entidades não governamentais e de ações governamentais que promovam a prática do ciclismo, usando como base os pontos de classificação do *Copenhagize Index*, ferramenta utilizada para classificar as cidades com as melhores políticas e infraestrutura ciclísticas no mundo, hoje em sua quarta edição (COPENHAGENIZE.COM, 2017).

Foram feitas revisões bibliográficas em obras de três arquitetos urbanistas: Robert Venturi, Kevin Lynch e Jan Gehl.

Por ainda não se dispor de bibliografia extensa e por ser um tema que se atualiza rapidamente, foram conduzidas pesquisas on-line, em blogs, nos quais foram encontradas informações mais recentes, bem como em vídeo documentários. A dissertação contou com sessões de exploração fotográfica da orla de Vitória e observações participativas com vídeo câmeras, nas quais a pesquisa se deu pela experiência de participar, de forma integrada, no dia a dia de quem usa a bicicleta como modal de transporte, esporte ou lazer.

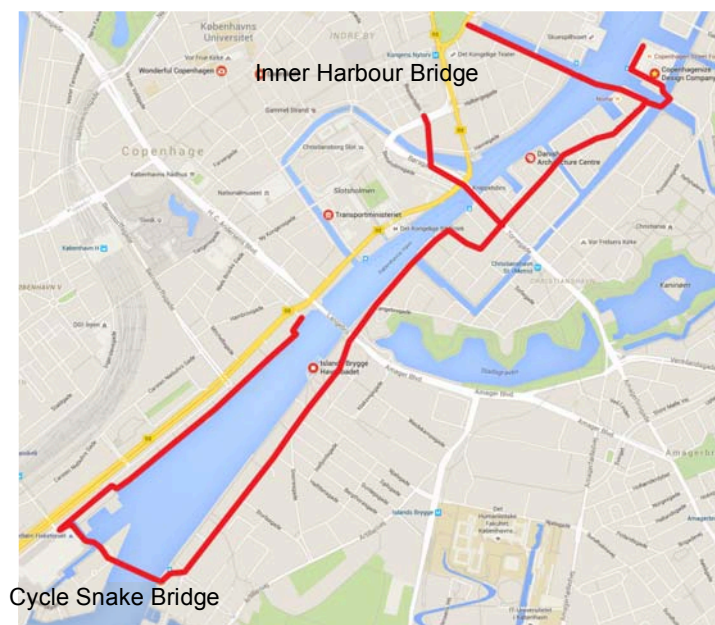
Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos:

Capítulo 1 – Introdução, Capítulo 2 – Parâmetros da percepção do espaço: atualizando um debate no âmbito da percepção do ciclista, Capítulo 3 – Copenhague: a cidade modelo, Capítulo 4 – Vitória: a cidade experiência e Capítulo 5 – Considerações finais.

O capítulo 2 trata das definições e limitações da percepção urbana pela ótica do ciclista, evidenciando o papel dos sentidos, que vão além da visão. É feita uma revisão dos estudos empíricos de Robert Venturi em *Aprendendo com Las Vegas*, onde se discute a relação entre percepção e movimento e como esta relação afeta o entendimento da cidade; dos estudos de Kevin Lynch em *A imagem da cidade*, abordando a relação entre percepção e paisagem; e ainda da percepção e didática de Jan Gehl que, ao longo de seus estudos, reuniu as teorias de todos os grandes urbanistas e transformou a percepção e o projeto dos espaços públicos em um processo didático. A abordagem desses três autores serve de base para entender como o uso dos sentidos pelo ciclista pode ajudar a expandir a percepção da cidade e assim, talvez, influenciar positivamente em suas intervenções e desenho urbano.

A investigação empírica produzida em Copenhague é apresentada no capítulo 3. Por razões de logística e pelo curto período em terras dinamarquesas, o recorte se restringe a uma área circunscrita à região portuária de Copenhague: partindo da *Cycle Snake Bridge* até a recém-inaugurada *Inner Harbour Bridge*, ao longo das duas margens do canal portuário. (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de Copenhague



Fonte: Google Maps (adaptado pelo autor) (2016).

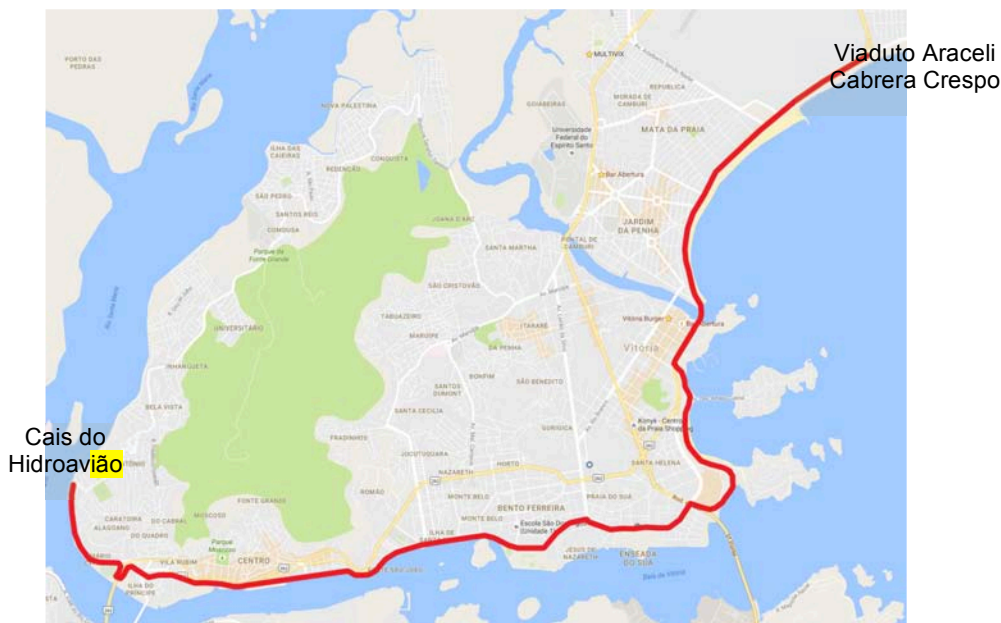
Com essa investigação em Copenhague, identificaram-se as apropriações do espaço urbano com o uso da bicicleta e como seu uso contribui para transformar positivamente a cidade; explorar as melhorias e os problemas enfrentados na implantação da rede cicloviária; procurar as melhores práticas de infraestrutura ciclística e apontar o caminho para outras cidades se espelharem, de forma a atingir o mesmo nível de excelência, no menor tempo possível. Tudo isso, alinhado ao entendimento sobre como tornar uma cidade direcionada às pessoas, com relações humanas mais próximas e mais positivas. Torná-la, enfim, mais saudável, mais sociável e mais viva. Para tal, é apresentado um breve histórico sobre a evolução da cultura ciclística de Copenhague.

Nesta dissertação, nos concentramos e nos detemos em três aspectos quanto à perspectiva comparativa (ou de ressonâncias) adotada entre o que se denomina de cidade modelo (Copenhague) e cidade experiência (Vitória). São eles: a geografia do lugar, a infraestrutura cicloviária e o potencial cenográfico da paisagem.

O capítulo 4 coloca a cidade de Vitória em evidência e investiga, em maior profundidade, os aspectos levantados em Copenhague, fazendo uma reflexão sobre o tema e a forma como a cidade se inclui na cultura ciclística.

Para efeito de estudo, a orla leste/sul da cidade foi selecionada, por ser geograficamente semelhante à de Copenhagen; fica compreendida entre o viaduto Araceli Cabrera Crespo, no final da praia de Camburi (Norte) e o Cais do Hidroavião em Santo Antônio (Sul) (Figura 2).

Figura 2 - Mapa de Vitória



Fonte: Google Maps (adaptado pelo autor) (2016)

Um paralelo entre os pontos apresentados no capítulo 2 – Venturi, Lynch e Gehl - serve de base para tentarmos entender como o ciclista percebe e interage com o espaço e o potencial cenográfico de Vitória e como ele pode se tornar um potencial fornecedor de informações para melhorar a vida na cidade.

A dissertação busca mostrar também que a cultura ciclística vai além da percepção da cidade. Ela atua nas áreas de inclusão social, com o Pedal Inclusão (onde voluntários pedalam com deficientes visuais) e os Bike Anjos (que ensinam quem não teve oportunidade de aprender a pedalar a bicicleta); no papel dos ativistas, na transformação do comportamento da sociedade, com suas técnicas de guerrilha urbana e a inserção da bicicleta no contexto socioeconômico, fazendo entregas e reduzindo o custo e o impacto da poluição nos centros urbanos.

Os treze pontos do *Copenhagenize Index* são adotados e comentados para mantermos consistência comparativa entre os outros centros urbanos mundiais que também são avaliados por ele, apontando onde Vitória se encontra no momento, e os próximos passos para que possa se incluir entre as cidades mais bem avaliadas pelo *Index*.

A reflexão sobre como a cultura ciclística se insere na cidade e como a cidade interpreta essa voz é sintetizada no capítulo 5, trazendo as considerações finais sobre as contribuições que uma cidade como Copenhagen pode fornecer para outros centros que, como Vitória, pretendem revitalizar suas relações urbanas e solucionar seus problemas de planejamento urbano, ajustando suas políticas urbanas e acolhendo a bicicleta em seus planos de mobilidade.

Reforçamos ainda que a bicicleta não nega, em absoluto, o automóvel, é somente uma opção mais econômica, ativa e inclusiva do que este em distâncias até 10 km (COPENHAGEN, 2014). Como modal, a bicicleta serve de ponte entre o caminhar e o transporte público. O indivíduo que se desloca, por intermédio de transporte público, para trabalhar, pode se valer do uso da bicicleta até o ponto de ônibus, onde coloca a mesma em um “rack” e a transporta até seu destino, pedalando, então até o destino final e repetindo o mesmo, no caminho inverso. Essa é uma prática muito comum em Copenhagen, como em outras partes da Europa, realizada não só por ônibus como por trens, metrô etc.

As análises, os estudos, as investigações e as reflexões feitas podem servir, comparativamente, para ajustar e facilitar essa busca pela implantação da mais adequada infraestrutura ciclovária para as cidades. Não que os aspectos tratados nesta dissertação de mestrado sejam absolutos, mas se aliados aos movimentos de reurbanização e revitalização da vida na cidade, poderão servir de facilitadores, por serem experiências testadas e comprovadas.

Cabe apontar ainda no contexto desta introdução, o reconhecimento de distinções entre as culturas ciclísticas consideradas, a brasileira e a dinamarquesa em particular, bem como a cultura ciclística em sua dimensão mundial. Em Copenhagen a cultura da bicicleta existe há mais de 100 anos, metade do tempo de criação da primeira bicicleta, que em 2017 completou 200 anos. É inegável que exista uma maior intimidade com o modal, do que em outras partes do mundo. No Brasil apesar de ser o terceiro produtor de bicicletas no mundo, o hábito de pedalar, foi reduzido pela massificação da cultura centrada no automóvel, mas que assiste um retorno a bicicleta, em parte, devido ao caos urbano causado pelo automóvel. As políticas públicas e a participação da sociedade, tem papel importante na implantação de maiores e melhores planos de expansão da cultura ciclística. Países como França, Alemanha, Colômbia e Espanha, entre outros, como dito anteriormente, vêm implantando modelos baseados no exemplo de Copenhagen e obtido bons resultados. Essa é uma expectativa que esse estudo tem, que um dia não muito distante, todos possam desfrutar do mesmo nível de cultura ciclística.

2. PARÂMETROS DA PERCEPÇÃO DO ESPAÇO: ATUALIZANDO UM DEBATE NO ÂMBITO DA PERCEPÇÃO DO CICLISTA

O ato de perceber está definido, no Dicionário Aurélio, como relativo “à aquisição de conhecimento por meio dos sentidos, com ênfase no ver” (Detoni, 2001). A visão costuma concentrar a atenção da percepção, por ser nosso sentido mais abrangente, mas os demais sentidos possuem sua importância neste processo, mesmo que sejam muitas vezes relegados a segundo plano. Portanto, visão, tato, olfato, audição e paladar se aliam a sentidos secundários como: temperatura, sinestesia, sentido químico comum e sentido vestibular (relativo à estrutura do ouvido interno, responsável pelo equilíbrio), aliados à soma de nossas experiências pregressas, sejam individuais, públicas e/ou culturais (De Souza, 2015).

Desta forma, podemos dizer que o espaço e a cidade são percebidos em múltiplos níveis, cada um com seu grau de importância e assimilação. Tais níveis de percepção podem ser classificados em duas categorias: o individual e o coletivo.

Na categoria individual, existem níveis ativos e passivos, onde a percepção ativa deriva de toda ação que depende da propulsão humana; e a percepção passiva se apoia em outras formas de propulsão, animal ou motora.

Sendo assim, através das diversas interpretações e da importância dada para cada aspecto perceptivo de seus integrantes, a cidade define sua forma; se a percepção mais importante for a do nível passivo, esta cidade será predominantemente passiva, mas se a importância for pelo nível ativo, a recíproca será verdadeira.

A proposta desta dissertação é estudar a contribuição da cultura ciclística ao espaço urbano, bem como a forma com que se dá esta relação e o que pode ser apontado para melhorar o entendimento da cidade. Para tal, os estudos empíricos de Robert Venturi, em seu icônico livro *Aprendendo com Las Vegas*, Kevin Lynch, em *A imagem da cidade* e Jan Gehl, em *Life between buildings*, *Cidade para pessoas* e *How to study public life*, com sua interpretação dos grandes nomes do urbanismo e sua didática projetual, servirão de base para uma atualização, colocando a bicicleta e seu condutor como personagens principais.

2.1. Reaprendendo com Venturi: Percepção e movimento

A pesquisa do arquiteto americano Robert Venturi publicada na década de 1970, em seu livro *Aprendendo com Las Vegas*, pode ser considerada como uma das mais elaboradas pesquisas empíricas sobre percepção espacial urbana, e talvez pioneira em sua abordagem sobre a relação entre velocidade e espaço.













Venturi estava interessado naquilo a que se convencionou chamar de arquitetura comunicativa, ou ainda, em entender a função de comunicação da arquitetura nas cidades. E é na relação entre velocidade e espaço que Venturi demonstra, empiricamente, o quanto é importante a percepção em movimento para o entendimento ideal da mensagem que o espaço quer comunicar.

Cita-se, junto ao autor, na Figura 3, por exemplo: na rua do bazar, onde a velocidade é determinada pelo caminhar (3 mph = 5 km/h), o símbolo é o próprio edifício; na rua medieval, onde ainda o caminhar prevalece, mas os estabelecimentos são mais fechados para a rua, surge a necessidade de se ter um símbolo para identificar os mesmos; na rua principal aparece uma maior diversidade de mobilidade: os pedestres, as carroças e os carros, e a velocidade varia entre 5 km/h e 32 km/h.

Desta forma, passa a ser necessária a informação verbal relativamente maior para a identificação dos estabelecimentos; quando a velocidade na via atinge 35 mph = 56 km/h em uma rua comercial, suplanta-se o tamanho das edificações para compensar a velocidade, ainda mantendo uma proporção menor para os transeuntes nas calçadas; mas, em um vasto espaço, mesmo que a velocidade não se altere tanto, como na Las Vegas strip, os símbolos assumem proporções gigantescas, para que possam ser lidos a grandes distâncias; no caso dos shopping centers, essa comunicação fica a cargo da edificação em si, mesmo tendo uma grande variação na velocidade da via (entre 5 km/h e 80 km/h) (VENTURI, 1ª Ed., 2003).

Figura 3 - Relação entre velocidade e espaço urbano para a percepção dos símbolos.

ESPAÇO DIRECIONAL

	ESPAÇO - ESCALA	VELOCIDADE	SÍMBOLO
			PROPORÇÃO SÍMBOLO-PALAVRA-EDIFÍCIO
BAZAR ÁRABE		5 Km/h	
RUA MEDIEVAL		5 Km/h	
RUA PRINCIPAL		5 Km/h 32 Km/h	
AVENIDA COMERCIAL		60 Km/h	
LAS VEGAS STRIP		60 Km/h	
SHOPPING CENTER		5 Km/h 80 Km/h	

Fonte: Venturi (2003) (adaptado pelo autor).

A despeito de Venturi discutir a cenografia de Las Vegas e o valor comunicativo e simbólico de sua arquitetura, considera-se fundamental sua abordagem perceptiva particularizada na percepção em movimento, ou seja, na variação de velocidade. Pode parecer paradoxal, pois ainda que mais interessados no deslocamento por automóvel, os estudos empíricos detalhados de Venturi ajudam no entendimento da percepção espacial em movimento de distintos modais, inclusive os não motorizados de baixa velocidade.

Venturi também demonstra, em outra imagem, a relação entre escala, velocidade e símbolo. O primeiro exemplo mostra a Catedral de Amiens, um ambiente fechado, onde o observador está numa escala menor que o ambiente e seu caminhar faz a leitura dos símbolos, que, por sua grande proporção, persuadem o observador quase opressivamente. Esta forma de comunicação funciona porque o sujeito caminha devagar e tem tempo de assimilar cada detalhe inscrito nas paredes da catedral.

No caso do Pylon Egípcio, que funciona como um divisor de espaço, transmitindo mensagens cívicas, sua escala também monumental é observada pelo caminhar e traz grandes mensagens escritas, com intenção de comunicar a distância e impressionar pela

monumentalidade. No Arco do Triunfo, observado por duas velocidades distintas, tanto a pé, como de automóvel, se fazem necessários o símbolo e a informação verbal presentes e na mesma proporção monumental, que informa e convida para aproximação do objeto.

Quando o fundo é de percepção ambígua, caso do teatro romano, o foco é na escala menor, os atores, com velocidade de caminhada prevalecendo, a linguagem simbólica do cenário é complementar.

Os outdoors atuam como os Pílon Egípcios. No espaço amplo, a grandes distâncias, são percebidos em movimento automotivo e são grandes informações verbais e simbólicas, para persuadir o leitor; devido ao vasto espaço de Las Vegas, os elementos de conexão são grandes, permitindo que sejam lidos a distância pelos motoristas e possuem informações monumentais, tanto verbais como icônicas (Figura 4) (Venturi, 2003).

Figura 4 - Relação escala, velocidade e símbolo.

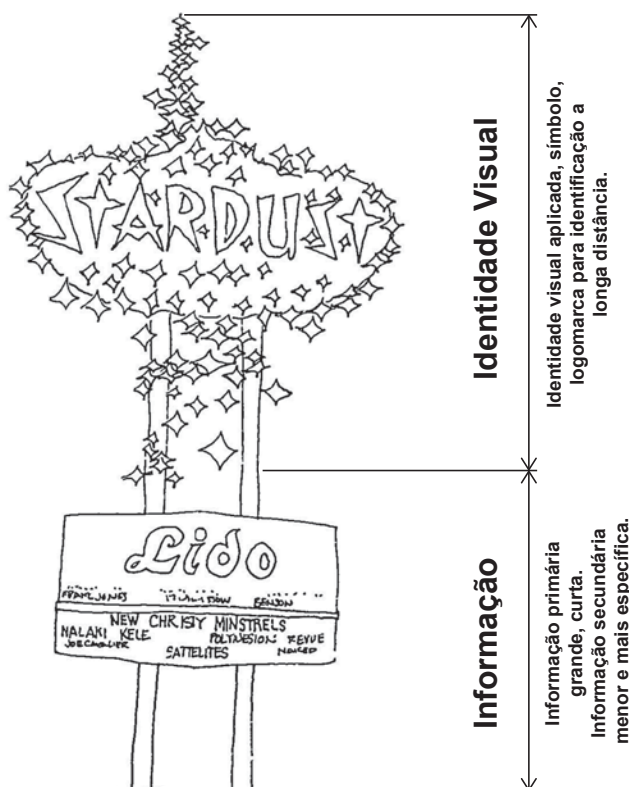


Fonte: Venturi (2003) (adaptado pelo autor).

É possível dizer que a arquitetura de Las Vegas tenha se adaptado ao nível de percepção do carro. Já que a velocidade reduz a capacidade perceptiva, a solução foi aumentar o objeto a ser observado. Como Vegas foi fundada com o propósito de glamourizar seus visitantes, a saída foi exagerar nas proporções e cores, para sobressair na vastidão do deserto de Nevada, nos EUA. Para atender aos diversos níveis de percepção e às

velocidades de deslocamento, desde a aproximação da cidade pelas rodovias interestaduais, até as sinalizações de postos de gasolina e atrações presentes nos cassinos, Las Vegas desenvolveu um sistema próprio de sinalização, visando maximizar o potencial de cada informação (Figura 5).

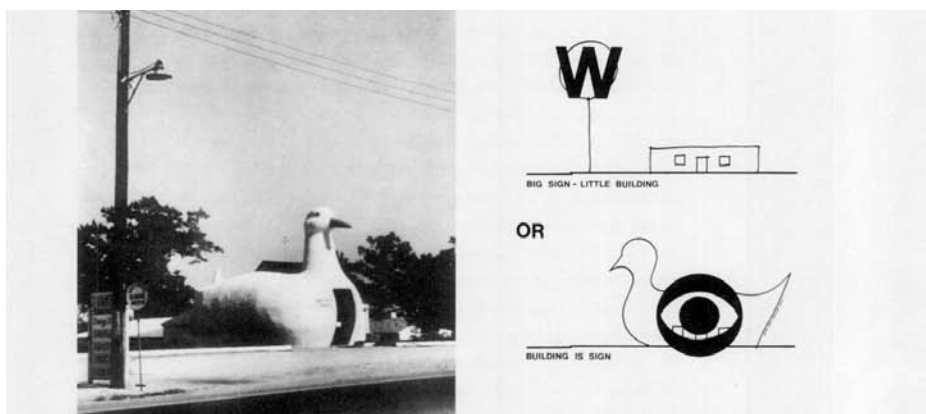
Figura 5 - Sistema de comunicação visual baseado na distância e velocidade de movimento do observador



Fonte: Venturi (2003) (adaptado pelo autor)

Venturi (2003) tem razão em afirmar que as edificações passaram a se comportar como grandes outdoors de si mesmas e se utilizaram da decoração para informar e criar uma identidade (Figura 6).

Figura 6 - Edifício funcionando como elemento de sinalização devido a sua forma.



Fonte: Venturi (2003)

Hoje, Las Vegas possui um complexo sistema de cassinos, hotéis e entretenimento que são como um grande cassino a céu aberto; suas formas, cores, luzes e sons funcionam como isca e prendem por desorientação do sujeito.

O que Venturi constata sobre a arquitetura de Vegas é condizente com a proposta da cidade: ela não pretende ser uma cidade ligada aos problemas sociais e próxima à convivência humana, mas atende à intenção de captar e mesmerizar, pela escala e como atração turística única, desenvolvida para o deslocamento e percepção automotivos.

Desde a década de 1970, quando os estudos de Robert Venturi foram publicados, Vegas continuou sofrendo mudanças, se adaptando às necessidades do momento. Retirou os grandes e áridos estacionamentos da frente dos cassinos e os transformou em verdadeiros parques de diversões, expandindo o leque de atrações além dos cassinos, criando um caminhar parecido com o exemplo dado na Catedral de Amiens, onde o espectador percorre as naves com um olhar de admiração, passando por cada detalhe.

O que se observa pela experiência de Venturi é que a percepção da cidade possui uma íntima ligação com a velocidade com que se percorre suas vias e que, para atingir os níveis adequados de percepção humana, normalmente na faixa de 5 km/h, assimilar e traduzir as informações recebidas, é preciso ajustar a proporção das informações em relação à velocidade do deslocamento.

A importância dada a cada nível de percepção e a predominância de um deles não produz, necessariamente, uma cidade equilibrada. Muitas vezes, pode acontecer de o poder público fazer escolhas para a cidade e elas não serem adequadas e precisarem ser refeitas ou ajustadas para produzirem melhores resultados e evitarem problemas maiores.

A opção pela bicicleta tem produzido uma ressonância mundial, onde cidades como Copenhagen, Amsterdam, Berlim, Paris, Londres, Bogotá, Medellín, entre outras, têm

conseguido mitigar parte de seus problemas urbanos de forma satisfatória, devido às características de percepção do espaço proporcionado pela bicicleta (McLAREN, 2015 e VIVANCO, 2013). Por isso, o urbanismo é uma disciplina tão dinâmica e complexa. São inúmeras equações e variáveis para se tentar enfrentar os problemas da cidade real.

2.2. A nova imagem de Lynch: Percepção e paisagem

Kevin Lynch executou, na década de 1960, estudos sobre a imagem da cidade, sobre como o cidadão a vê e é influenciado por ela. Foram escolhidas três cidades norte-americanas, com características distintas: Boston, por ser um centro histórico, com ares europeus e pela idade; Jersey City, por sua condição industrial, encrustada em um emaranhado de rodovias e ferrovias, mais como um lugar de passagem, do que um lugar de viver; e Los Angeles, por sua característica metropolitana, com um foco no uso pelo trabalho e comércio.

Durante sua pesquisa, ele analisou e catalogou, através de desenhos criados pelos cidadãos, chamados de “mapas mentais”, o processo de percepção das cidades. Sua contribuição para o estudo da cidade foi tão inovador, que influenciou e influencia até hoje profissionais da área. Nem sempre seguido, muitas vezes questionado, mas nunca esquecido, Lynch demonstrou que a cidade está em constante transformação, é multifacetada, percebida por cada integrante de forma singular. Esse ator urbano interfere na produção da cidade, tanto de forma passiva, como ativa, dando e recebendo informações que se transformam em uma nova percepção.

No capítulo de abertura, Lynch fala que “quase todos os sentidos estão alertas e operantes e que a imagem é uma composição de tudo que foi capturado” (Lynch, p.2, 1960). Essa imagem depende da legibilidade de cada aspecto da cidade, vivido e narrado por seus cidadãos. De como cada um percebe seu contorno, sua paisagem, seu caminho e expõe, de forma organizada e coerente, para que outros também a percebam e entendam.

O autor cita ainda, como exemplo comparativo, um texto escrito, onde a organização das palavras e dos signos convencionais da escrita permite o entendimento da mensagem, sendo que esta é mais facilmente percebida se o texto for mais organizado.

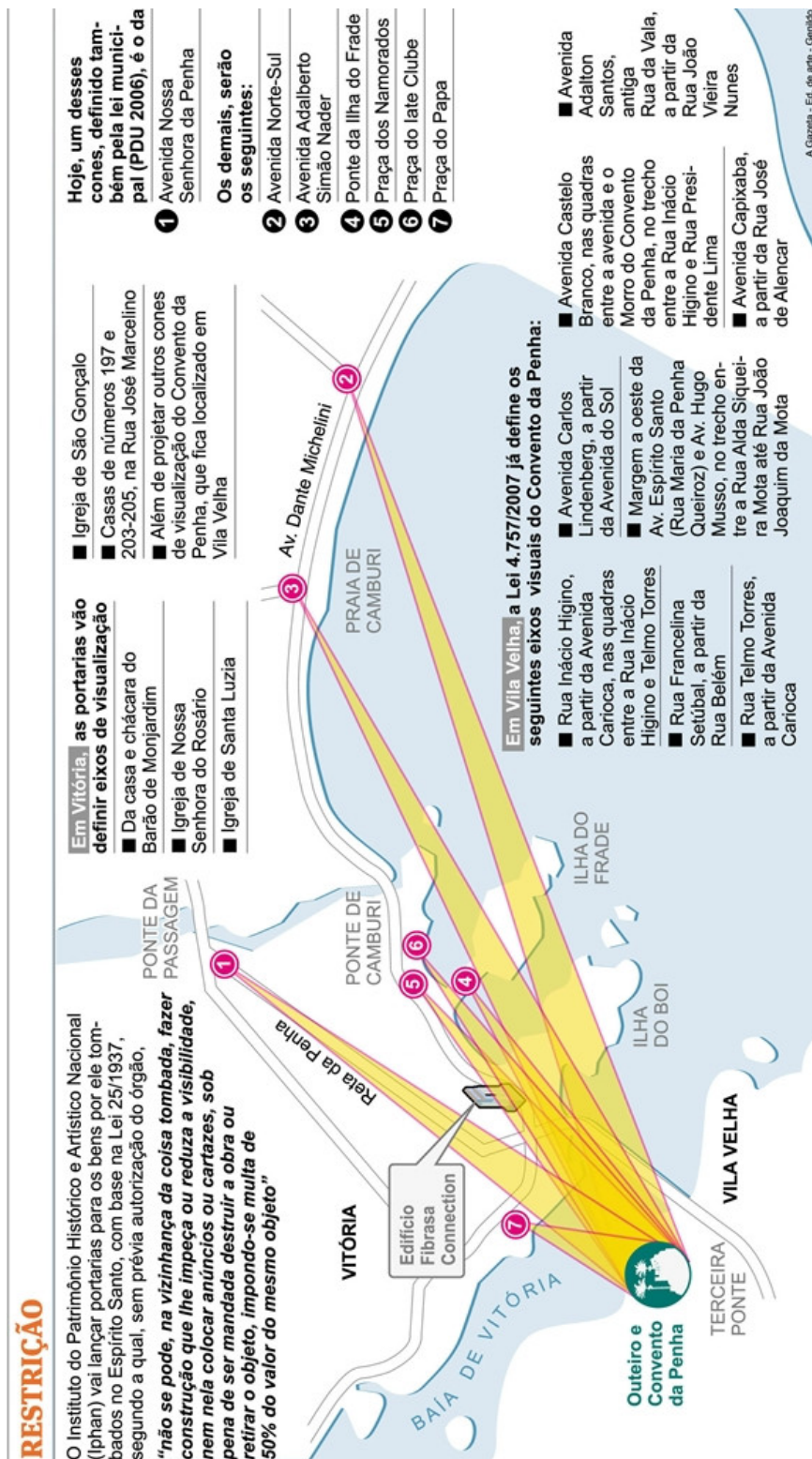
A organização encontrada nos estudos de Lynch não está, necessariamente, ligada a um traçado específico, mas a elementos que se fazem presentes, de forma comum, em todas as cidades. São eles: o Marco, o Caminho, os Limites, os Bairros e os Cruzamentos.

O elemento Marco é definido como um objeto físico que representa o local, podendo ser ele um prédio, um monumento, uma formação geológica, ou até mesmo um outdoor/placa. O Marco é normalmente visto por vários ângulos e diferentes direções na cidade, podendo estar próximo ou distante. Serve de guia, orientação para os moradores e visitantes. Em

Vitória, por exemplo, existem marcos culturais que, se protegidos, podem influenciar na construção da cidade, como no caso do Convento da Penha, patrimônio histórico situado em município vizinho.

Protegido como bem cultural tombado pelo IPHAN, o Convento orientou a elaboração da portaria N°176/2014, de 7 de abril de 2014, que foi revogada e sua abrangência ampliada e dividida em duas novas portarias N°44/2015 e N°45/2015, retificadas pelas portarias N°51 e 54 de 2015. A separação das portarias rege sobre a delimitação do entorno (44 e 54) e setorização do entorno (45, 51 e 54), para a preservação de seus cones visuais, visando garantir sua visibilidade em distintas localidades, tal como indicado na imagem que segue (Figura 7).

Figura 7 - Infográfico demonstrando os cones de visão do Convento da Penha



Fonte: <http://i.imgur.com/QLqld.jpg>, acessado em 16/03/2017

O elemento Caminhos, segundo Lynch consiste nas vias de deslocamento na cidade, que podem ser as ruas, os becos, faixas, linhas de ônibus, ferrovias, canais. Pelos caminhos de uma cidade é que o observador percebe seu entorno e onde os demais elementos da cidade se posicionam. O exemplo abaixo mostra uma das vias da cidade de Vitória, com a presença do marco Convento da Penha em sua extensão (Figura 8).

Figura 8 – Rua Marília de Rezende Scarton Coutinho, com o Convento da Penha emoldurado pela Terceira Ponte, ao fundo.



Fonte: Acervo do autor

Uma referência linear que define a separação de duas ou mais áreas é o elemento Limites. Não é um caminho propriamente dito, funciona como uma transição entre ambientes: um muro, uma cerca, uma área vazia ladeada de edificações, margens. Como na Baía de Vitória, ilustrada abaixo (Figura 9).

Figura 9 - Vista aérea noturna da Baía de Vitória, mostrando o mar como limite.



Fonte: <http://www.hphoteis.com.br/fotos/foto3.jpg>, acessado em 16/03/2017

As cidades possuem áreas que assumem uma identidade própria, seja por suas atividades, por suas características físicas, ou por seus moradores, entre outras. Essas áreas são os bairros, e o conjunto deles define a cidade como um todo, seja de forma visual ou sensorial.

Em Vitória, assim como na maioria das cidades no Brasil e no mundo, é possível identificar-se diferenças visuais e sensoriais em seus bairros, como nos exemplos abaixo (Figura 10 e Figura 11)

Figura 10 - Vista do Bairro Enseada do Suá, com seus edifícios corporativos e residenciais.



Fonte: https://c1.staticflickr.com/8/7129/7709872508_7db87b06e9_b.jpg, acessado em 22/03/2017

Figura 11 - Vista da Praça Costa Pereira, no centro de Vitória.



Fonte: http://1.bp.blogspot.com/-k-ohiTkdbE4/VPybb9hg_wI/AAAAAAAAAGSU/HWY9lr1mrVQ/s1600/22.jpg, acessado em 22/03/2017.

O último elemento apresentado por Lynch é o Ponto Focal dos bairros. É o local onde os caminhos convergem e as concentrações ocorrem. Mais do que mero cruzamento de vias, é o encontro de atividades e pessoas, definindo a principal característica do bairro. Podem ser os cruzamentos de ruas, locais onde ocorrem mudanças de modais de transporte, concentração de atividades comerciais ou serviços, uma esquina ou praça. Sua importância se torna um símbolo para o bairro, servindo de referência para a imagem da cidade.

Uma vez mais, esses cruzamentos são exemplificados em Vitória pelas imagens abaixo (Figura 12 e Figura 13).

Figura 12 – Quiosque de venda de água de coco, ponto de reunião de pessoas que passeiam e fazem esporte na Praia de Camburi.



Fonte: Acervo do autor

Figura 13 - Vista aérea da Curva da Jurema, na Enseada do Suá, Vitória. Local de balneário e lazer noturno, com detalhe para a ciclovia sinalizada na entrada da Ilha do Boi.



Fonte: http://3.bp.blogspot.com/-Hr-Og_JcuSc/UBlePHsmrql/AAAAAAAAAJM/4ZTeel8tLV0/s1600/ponto+curva.jpg,
acessado em 23/03/2017.

Os cinco elementos vem acompanhados de certas qualidades que se sobressaem na hora de desenvolver a imagem da cidade, são eles: singularidade, simplicidade da forma, continuidade, domínio, clareza de junções, diferenciação direcional, cones de visão, percepção de movimento, identificação temporal, nomes e significados. Essas qualidades não são encontradas isoladamente, existem concomitantemente, de forma harmoniosa ou não, fazendo o processo de identificação e leitura da cidade mais ou menos organizado.

Com base nesses cinco elementos e qualidades, Lynch estudou as três cidades norte-americanas e, apesar, de serem tão diferentes fisicamente, ainda assim, os entrevistados demonstraram características comuns às três.

Os grandes vazios encontrados deram às cidades uma visão panorâmica, uma área de expansão visual, mesmo que essa área fosse um local de demolição, como em Jersey City, mas o fato de haver uma mudança de perspectiva e uma possibilidade de enxergar mais longe, já dava ao local uma percepção de melhor qualidade de vida.

Ao juntar os elementos com as qualidades e fazer cada um agir em comunhão com o outro, Lynch percebeu que essas peças funcionam interligadas e que a relação bidirecional entre cidadão e meio ambiente constrói a imagem da cidade e dá o sentido ao Todo, o pertencimento, a intimidade, a identidade.

Suas ruas calçadas de paralelepípedos; suas curvas sinuosas ao longo do canal; as praças com pessoas sentadas, jogando dominó ou vendendo bugigangas; o navio entrando ou saindo do porto; suas montanhas; seus cheiros; suas luzes e sombras; o quebrar das ondas na areia ou o vento passando entre os prédios. São, cada um, parte da experiência sensória que é conhecer uma cidade.

Andar de bicicleta permite que se entre no mundo da cidade: estar nela, com ela, dela; aprende-se, com cada viagem, sua organização, sua desorganização, sua história, seu futuro, seus buracos, seu lixo, seus parques, suas calçadas, seus canais, suas pessoas, suas vidas.² (Mónica Dávila Valencia, *Etnografía de la Ciudad desde la Bicicleta* 2010: 183) (Tradução do autor)

A citação acima, original do livro *Reconsidering the bicycle: an anthropological perspective on a new (old) thing*, de Luis A. Vivanco (2013) traduz a importância dos sentidos na percepção da cidade. Quando usados de forma plena, o cidadão consegue entender melhor o espaço e, conseqüentemente, a cidade. O inverso também é verdadeiro se existir uma redução dos sentidos utilizados, como por exemplo, no uso do automóvel.

Quando o indivíduo está dentro de um automóvel, ele reduz sua capacidade de captar e perceber a cidade. Não deixa de fazê-lo, mas o isolamento acústico, o ar condicionado, a música que toca no rádio o distanciam do contato urbano. Essa distância pode ter causado respostas equivocadas no planejamento urbano, pelo indivíduo ter deixado de perceber todos os detalhes da cidade, concentrando-se, principalmente, no viés automotivo.

Lynch deixa explícito em seu capítulo de encerramento que é preciso um lugar que não seja simplesmente bem organizado, mas que seja poético e simbólico também. Que cause uma impressão nas complexas relações sociais e individuais, representando suas aspirações e tradições, sua história, criando um sentimento de lugar, uma sensação de pertencimento, mesmo em meio às intrincadas incongruências do tecido urbano.

Kevin Lynch fecha o livro citando a importância de um público crítico e atento, para desenvolver um urbanismo poderoso, capaz de dar prazer a seus habitantes, por viver em uma cidade que proporciona momentos diários de encantamento. Talvez Gehl tenha encontrado parte das respostas de Lynch em suas pesquisas urbanísticas e antropológicas, das cidades para pessoas, nas quais é retomada a velocidade do caminhar para expandir a

² "Traveling by bike allows one to penetrate the world of the city: to be in it, with it, of it; it is to know, with each trip, its organization, its disorganization, its history, its future, its holes, its trash, its parks, its walkways, its channels, its people, its lives."

capacidade perceptiva de seus cidadãos sobre seu entorno urbano, melhorando a poesia e a simbologia do lugar.

2.3. Cidades de Gehl: Percepção e didática

O uso da bicicleta, como parte da chamada “cidade ativa” está intimamente ligado aos estudos de Jan Gehl, como foi demonstrado em seus livros, *Life between buildings: using public space*, *Cidades para pessoas* e *How to study public life*. São o reflexo dos mais de 40 anos de estudos de Gehl sobre a re-humanização das relações urbanas.

Em *Life between buildings* (2011), ele classifica em três as atividades externas: atividades necessárias, atividades opcionais e atividades sociais. Analisa e discute como o planejamento urbano pode estimular ou desestimular as relações interpessoais. Discorre sobre as escolhas de caminhos que cada um faz, de acordo com sua atividade, definindo como a qualidade e a forma do espaço interferem nas tomadas de decisão, por um ou outro caminho. Ele busca identificar elementos presentes nas relações “entre prédios”, no espaço comum, para facilitar o desenvolvimento de um projeto urbano centrado nas pessoas.

Cidade para pessoas (2015) avança em relação a “*Life...*”, deixando de analisar a vida urbana na escala do bairro, para a escala da cidade, demonstrando como é possível transformar a cidade, tornando-a mais ativa e mais próxima do indivíduo, revendo as escalas, promovendo o encontro social, estimulando a permanência, o estar e a caminhada. Desenvolve sua teoria baseada nos estudos de percepção de Edward T. Hall, em *The silent language* (1959) e *The hidden dimension* (1966), analisando a linearidade da percepção humana, sua horizontalidade, sua velocidade de deslocamento e o tempo de percepção do entorno; os espaços íntimos, privados, sociais e públicos.

No início do capítulo referente à percepção e o espaço Gehl diz:

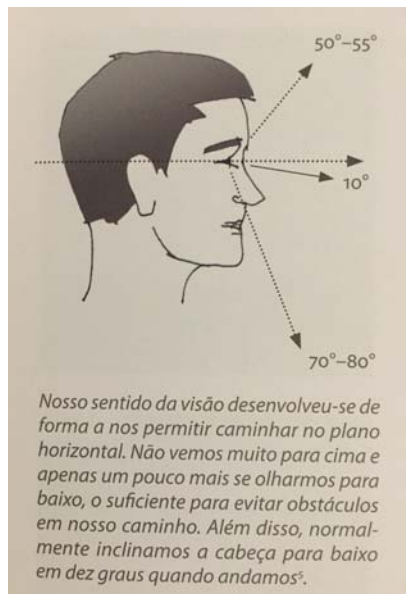
O natural ponto de partida do trabalho de projetar cidades para pessoas é a mobilidade e os sentidos humanos, já que fornecem a base biológica das atividades, do comportamento e da comunicação no espaço urbano. (Gehl, 2015 p.33)

É provável que ele tenha se referido à mobilidade de forma ampla, onde o indivíduo precisa movimentar o corpo, se deslocar física e socialmente e para isso precisa se valer de todos os sentidos para exercer plenamente suas funções na cidade. Essa simbiose parece mais de acordo com a postura de cidade ativa, onde o caminhar e o pedalar podem proporcionar um contato mais próximo com o meio urbano.

Talvez a bicicleta permita uma abrangência ainda maior, por alcançar distâncias maiores, permitindo uma apropriação mais ampla; e por requerer um grau de atenção maior no seu

uso, devido ao controle do equilíbrio. Gehl (2015) demonstra que existe uma similaridade entre o andar e o pedalar, suas velocidades são compatíveis entre o correr humano (7 a 10 km/h) e o pedalar calmo (10 a 20 km/h), permitindo o mesmo nível de percepção do entorno. Portanto, quando a intenção é desenvolver uma cidade mais próxima do indivíduo, a velocidade deve chegar mais próxima a do caminhar e suas linhas de percepção, mais horizontais (Figura 14), como Gehl (2015) exemplifica em Cidades para pessoas (Figura 15).

Figura 14 - Ângulos da percepção visual humana.



Fonte: Gehl (2015)

Figura 15 - Relação da percepção horizontal humana entre edifícios baixos e altos.



Fonte: Gehl (2015)

As pesquisas de Gehl beberam na fonte dos clássicos da literatura urbanística. Jane Jacobs, Gordon Cullen, William H. Whyte, Christopher Alexander, Clare Cooper Marcus, Donald Appleyard, Peter Bosselman, Allan Jacobs, Robert Venturi e Kevin Lynch, todos protagonizaram estudos que demonstram o valor da experiência empírica no estudo do urbano, mostraram que urbanismo não se faz exclusivamente olhando um mapa e traçando um “loteamento”, é preciso estar próximo ao indivíduo, no nível dos olhos.

Jan Gehl evoluiu em seus estudos sobre cidades para pessoas, afirmando que arquitetos ainda não sabem projetar para relações interpessoais, por não conhecerem o comportamento do ser humano; e publicou *How to study public life* (2013) para oferecer, de forma didática, um resumo de técnicas de análise do espaço público e da vida pública e desenvolver metodologias empíricas, associadas a processos sistemáticos que melhorem a qualidade de vida das pessoas (GEHL, 2013).

Gehl (2013) lista as principais ferramentas utilizadas no planejamento da vida pública: contagem, mapeamento, percursos, acompanhamento individual, rastros, fotografia, diário e caminhadas de teste. Ele chegou a uma lista de doze critérios para determinar a qualidade

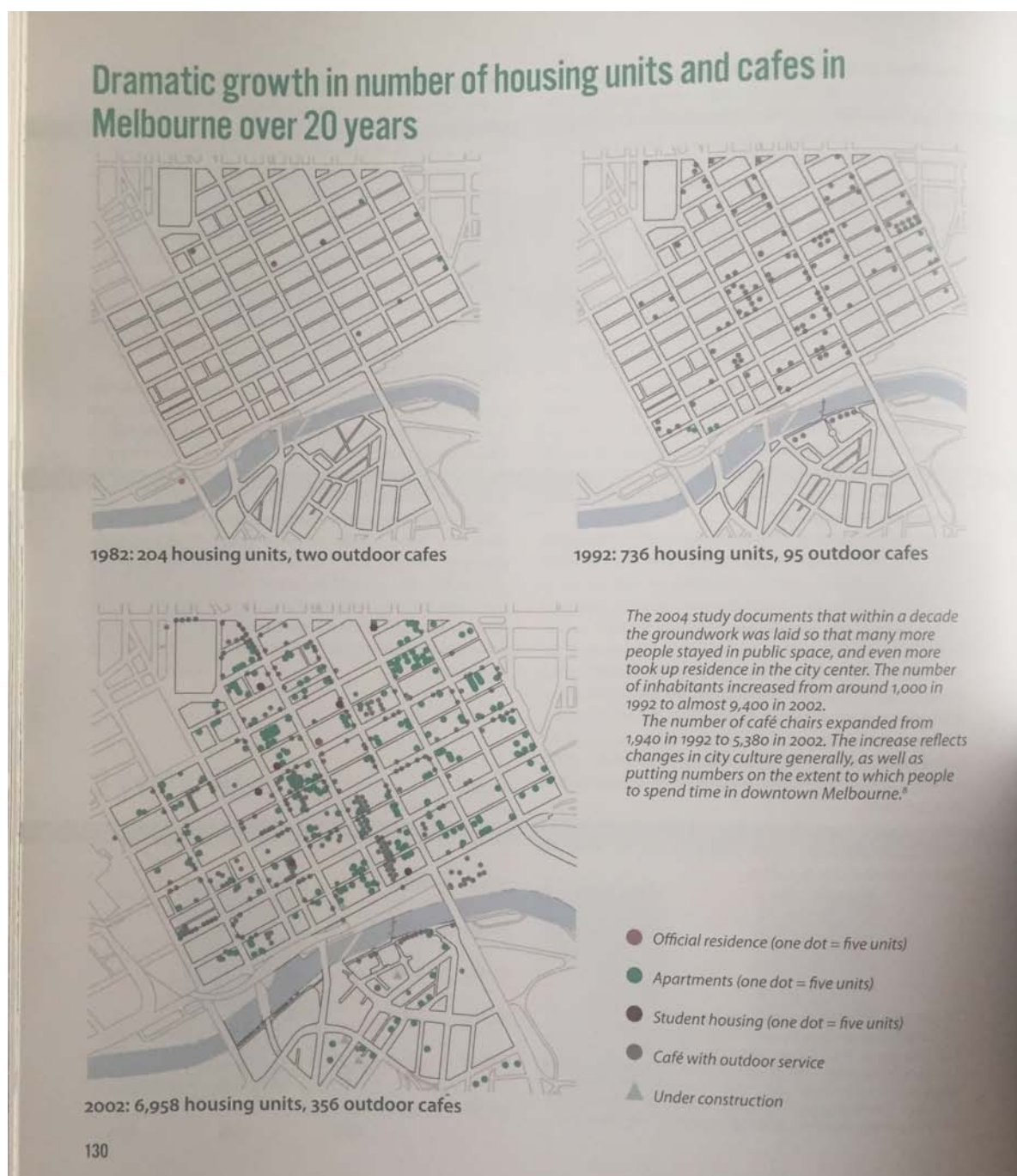
dos espaços públicos. São eles: proteção contra tráfego e acidentes, proteção contra crimes e violência, proteção contra experiências sensoriais negativas, possibilidades de caminhada, possibilidades de estar em pé, possibilidades de sentar, possibilidades de ver/observar, possibilidades de ouvir/conversar, possibilidades de brincar/desacelerar/descansar, serviços em uma escala menor (gestos amigáveis), projetar para desfrutar os aspectos positivos do clima e projetar para experiências sensoriais positivas.

Na prática, Gehl demonstra como alguns de seus trabalhos foram feitos. Ele divide o espaço de estudo de uma cidade em *Area Studies* (estudos de área), quando é possível analisar todo o centro da cidade, neste caso em áreas menores que 1 km², como em Copenhague, Estocolmo, Rotterdam, Sydney e Melbourne. Para os casos em que o centro da cidade é maior que 1km², é adotado o *Acupuncture Study* (estudo pontual), onde se escolhem as vias mais significativas e espaços de maior representatividade na cidade para se trabalhar, como foi o caso de Nova York, Moscou e Londres (GEHL, 2013).

Um dos exemplos usados por Gehl em *How to study public life*, é o de Melbourne na Austrália, onde foi feita uma intervenção no centro da cidade e o resultado em duas décadas foi impressionante, principalmente na segunda década, após a implantação dos estudos de espaços públicos na cidade, em 1994.

O levantamento de 1982 mostrava cerca de 204 unidades habitacionais e dois cafés. Em 1992, o número havia subido para 736 unidades habitacionais e 95 cafés. Quando foi refeito o levantamento, em 2002, esses números haviam saltado para 6.958 unidades habitacionais e 356 cafés, indicando uma mudança significativa de comportamento na região. Gehl ressalta que não foi o estudo que motivou essa mudança, mas o engajamento político, os urbanistas, comerciantes e residentes e que o estudo dos espaços públicos foi somente o facilitador dessas mudanças. A imagem abaixo, retirada da publicação de Gehl, ilustra as mudanças ocorridas em Melbourne (Figura 16).

Figura 16 - Exemplo das mudanças ocorridas em Melbourne ao longo de 20 anos.



Fonte: *How to study public life*, p.130 (GEHL, 2013)

3. COPENHAGEN: UMA CIDADE MODELO

A retomada de popularidade da bicicleta tem influenciado diversas cidades no mundo. Desde 2006, cidades como Amsterdam, Bogotá, Berlim, Barcelona, Portland, Paris, Oslo e Copenhagen vêm adotando novas ideias e políticas para incentivar o uso da bicicleta nos seus centros urbanos, almejando uma sociedade mais ativa e saudável econômica e fisicamente, consciente dos efeitos da postura sedentária, centrada no automóvel, que ao longo dos anos tem causado um aumento de doenças cardíacas, diabetes, obesidade e hipertensão, reduzindo a expectativa de vida e aumentando a carga dos planos de saúde e previdenciários. O foco no automóvel afeta também a economia com a necessidade de investimentos vultosos em infraestrutura e manutenção (VIVANCO, 2013).

Entre tantas cidades, Copenhagen foi escolhida por ser a cidade que possui um *know how* centenário sobre a cultura ciclística e tem aplicado soluções e práticas de forma consistente, permitindo o crescimento do uso da bicicleta de forma natural e não excludente, onde os diversos modais exercem seus papéis, sem haver imposição de um sobre o outro (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Em 2015, Copenhagen se tornou a cidade mais amigável ao ciclismo urbano, segundo o *Copenhagenize Index*. O *Index* está em sua terceira edição, lançado anteriormente em 2011 e 2013. Nessas duas edições anteriores, Amsterdam aparece em primeiro lugar. A pesquisa bial anual foi criada pelo escritório *Copenhagenize Design Co.* para auxiliar em seus projetos internamente, mas os dados se revelaram importantes para uso público e ela se transformou em ferramenta de uso comum, servindo a cidades que têm interesse em desenvolver o uso da bicicleta (COPENHAGENIZE, 2015).

O índice conta com treze categorias de estudo para determinar o *ranking* das cidades, são eles: 1. Defesa do uso da bicicleta, 2. Cultura da bicicleta, 3. Equipamentos urbanos para bicicletas, 4. Infraestrutura ciclística, 5. Programas de *bike share*, 6. Proporção entre homens e mulheres pedalando (*gender split*), 7. Intermodalidade ciclística, 8. Percentagem de crescimento no uso do modal desde 2006, 9. Percepção de segurança, 10. Envolvimento político, 11. Aceitação da sociedade, 12. Planejamento urbano e 13. Redução da agressividade no trânsito (*traffic calming*) (COPENHAGENIZE, 2015).

A indexação acima serviu para entender como o ciclismo vem sendo encarado em diversas partes do mundo, bem como para guiar novos caminhos de medidas a serem adotadas, de forma que todos possam ter cidades amigáveis ao ciclismo.

Copenhagen, porém, nem sempre foi uma cidade própria para o ciclismo. Teve os primeiros assentamentos no início dos anos 1000, sendo fundada oficialmente por volta de 1160-67, pelo Bispo Absalon, conselheiro do Rei Valdemar I. Em 1443, se torna capital do reino da

Dinamarca e, em 1479, é fundada a Universidade de Copenhague. Avanços em mobilidade urbana são registrados em 1863, com o primeiro bonde, o primeiro registro desse tipo de transporte na Europa e em 1972 todos os bondes já haviam sido desativados (VISITDENMARK, 2016).

No final do século XIX, por volta de 1892, surgiram as primeiras ciclovias compartilhadas na cidade, derivadas dos caminhos dos cavalos, utilizados pela alta sociedade. Segundo Mikael Colville-Andersen, houve disputa para impedir os ciclistas de usarem os caminhos cavaleiros, mas uma pesquisa mostrou que o índice de ciclistas era muito superior aos cavaleiros e amazonas, então a cidade entendeu que não poderia proibir seu uso e as bicicletas venceram. Esta foi a primeira lição aprendida pelos defensores da bicicleta como modal, ou seja, os números falam a língua dos políticos. Não tem como negar os fatos e, desde então, Copenhague faz levantamentos estatísticos regulares para comprovar ou propor algo novo para a cidade (Figura 17) (THE MASTER CLASS, 2016).

Essa postura de sempre buscar dados que demonstrem fatores que contribuem para uma melhoria da qualidade de vida na cidade rendeu, em 2008, o título de melhor cidade do mundo para se viver, pela revista inglesa Monocle (VISITDENMARK, 2016).

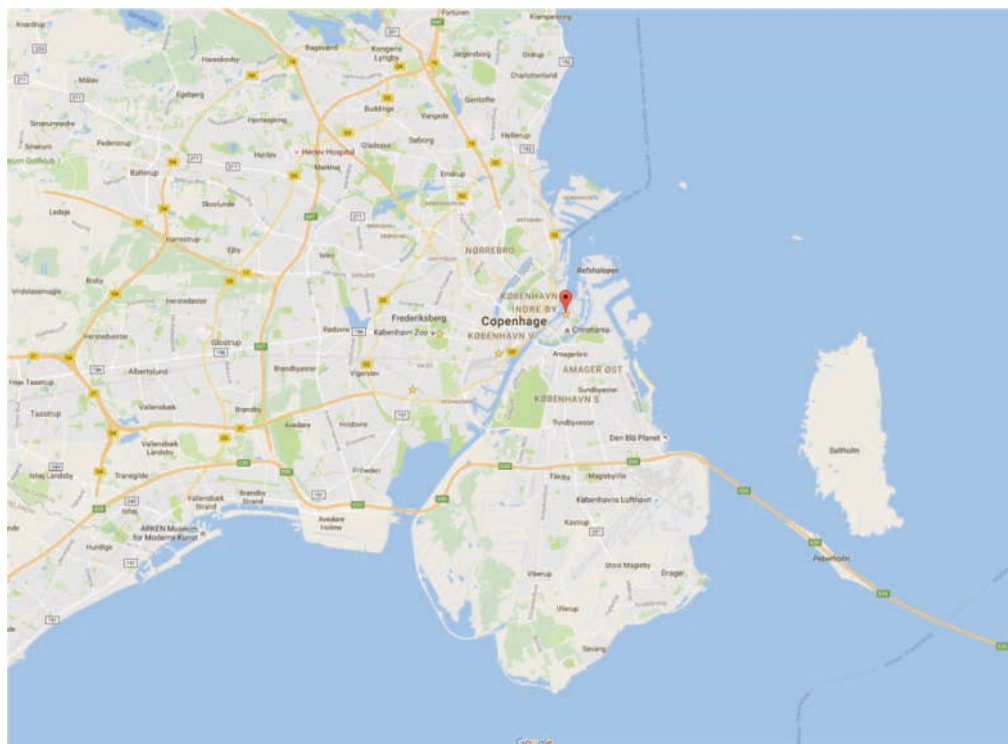
Figura 17 - Ciclovias em Copenhague na virada do Século XIX.



Fonte: The Master Class (2016).

referência mundial. O site oficial de turismo da cidade menciona que se o turista quer vivenciar a cidade como um morador, deve fazê-lo de bicicleta (VISITCOPENHAGEN.COM, 2016).

Figura 19 - Detalhe de Copenhagen mostrando os canais.



Fonte: Google Maps (2016).

Figura 20 - Turismo de barco nos canais.



Fonte: <http://www.visitcopenhagen.com/copenhagen/netto-boats-gdk585017>, acessado em 22/08/2016.

Figura 21 - Turismo de ciclistas às margens dos canais, orla e lagos.



Fonte: <https://i.guim.co.uk/img/static/sys-images/Guardian/Pix/pictures/2015/6/19/1434717369050/c321831f-85f8-42a2-9d0d-381a018e40c7-2060x1236.jpeg?w=620&q=55&auto=format&usm=12&fit=max&s=4add5f993fe8ddc3240087c84dc3ccd8>, acessado em 02/09/2106.

Figura 22 - Turismo de pedestres as margens dos canais e orla.



Fonte: <https://canadianindenmark.files.wordpress.com/2013/07/061-2.jpg>, acessado em 02/09/2016.

Em resumo, a natureza geográfica de Copenhagen tem uma topografia que favorece o caminhar e o pedalar, tem uma relação próxima ao mar, por ser uma ilha e explora isso com maestria, aproveitando o potencial turístico, ofertando opções de transporte variadas, priorizando as relações interpessoais e o trânsito de pessoas. Isso certamente reverbera no cotidiano do morador, algo a ser priorizado quando se aborda a questão da cultura do ciclismo. Ou seja, o enfoque dominante dessa temática quando relativa a estudos urbanos, prioriza o usufruto e circulação cotidiana do ciclista morador da cidade. E mais, em Copenhagen, tais estudos passam, necessariamente, pela preocupação em conciliar distintas circulações, nas quais o pedestre é soberano.

Sendo assim, a cultura ciclística em Copenhaga é potencializada por sua geografia e seus recursos naturais, e funcionam como apelo turístico da cidade, assim como em outras cidades europeias, que se tornaram referências mundiais da cultura do ciclismo, a exemplo de Amsterdam, na Holanda.

3.2. A infraestrutura cicloviária

3.2.1. Os primeiros anos

Desde o final do Século XIX, aproximadamente em 1892, quando começaram a existir caminhos compartilhados para ciclistas, Copenhaga vem atendendo aos interesses dos ciclistas. Com a implantação da primeira ciclovia dedicada exclusivamente ao ciclismo, em 1910, o número de ciclistas vem aumentando e a cidade respondendo com mais e melhores ciclovias. Como no exemplo abaixo, onde foram implantadas mais faixas exclusivas, em 1915, que são utilizadas até hoje (Figura 23) (THE MASTER CLASS, 2016).

Figura 23 - Ciclovias ontem e hoje em Copenhaga.



Fonte: The Master Class (2016).

O volume de ciclistas aumentou e a cidade expandiu sua infraestrutura cicloviária, até as décadas de 1940 e 1950, deixando evidente que o ciclismo já fazia parte da cultura da cidade (Figura 24). Suas ruas ficavam lotadas de ciclistas indo e voltando do trabalho, escola ou lazer. No entanto, a década de 1960 trouxe a cultura do automóvel com planos progressistas, arranha-céus e viadutos elevados, mudando a perspectiva do ambiente urbano, trazendo mudanças que colocavam o carro como solução de todos os problemas de

mobilidade. Muitas ciclovias foram eliminadas para beneficiar a presença do carro e parecia que a cidade das bicicletas sucumbiria ao transporte motorizado, como no exemplo citado e ilustrado por Mikael Colville-Andersen (Figura 25) (THE MASTER CLASS, 2016).

Figura 24 - Copenhague na década de 1940.



Fonte: The Master Class (2016).

Figura 25 - O avanço dos automóveis na década de 1960.



Fonte: The Master Class (2016).

Colville-Andersen explica que apesar do avanço dos automóveis, a cultura ciclística já fazia parte do povo, e a crise do petróleo, no final da década de 1970, gerou protestos e demandas pelo retorno da infraestrutura ciclística (Figura 26). Colville-Andersen também menciona que houve retração financeira nesse período, o que adiou a criação de alguns

projetos, forçando a cidade a ouvir seus cidadãos e realinhar suas prioridades (THE MASTER CLASS, 2016).

Figura 26 - Protesto em favor do retorno das ciclovias tomadas pelos carros no final da década de 1970.



Fonte: The Master Class (2016).

Copenhague já havia percebido que a invasão dos carros estava prejudicando o progresso humano da cidade quando, em 1962 abriu a Rua Strøget somente para pedestres, seguindo diretrizes das pesquisas de Jan Gehl, como pode ser visto nas figuras a seguir, antes e depois, tornando-se a mais longa rua de pedestres da Europa, com 1,1km de extensão (Figura 27 e Figura 28) (THE MASTER CLASS, 2016).

Figura 27 - Rua Strøget antes da mudança.



Fonte: <http://b.bimg.dk/node-images/307/7/1152x-u/7307730-1954-trafik.jpg>, acessado em 22/08/2016.

Figura 28 - Rua Strøget depois da mudança.



Fonte: http://adventurepriority.com/wp-content/uploads/2014/11/3_Copenhagen-Str%C3%B8get-Square_PB140158.jpg, acessado em 22/08/2016.

Jan Gehl, em seu livro *Life between buildings*, aborda os espaços de vivência na cidade e explica que a dimensão humana não muda. Apesar da mudança de tecnologias e processos construtivos, continuamos a nos movimentar na horizontal a 5km/h, e que os espaços urbanos deveriam respeitar essas dimensões. A cidade vive das relações entre seus usuários, do encontro entre as pessoas, do mercado, do cheiro de frutas frescas, da conversa na esquina ou nos jardins e praças (GEHL, 2011).

Em Copenhagen, cidade natal de Gehl, esses ensinamentos são evidentes e a cultura da bicicleta faz parte da humanização da cidade. É impossível andar pelas ruas da cidade e não notar o volume de bicicletas. O volume é tão grande que as regras têm que ser seguidas, para evitar os acidentes. São regras simples e similares às do trânsito de veículos automotores: os ciclistas acenam com as mãos para indicar quando vão virar ou parar, a maioria das ciclovias são de mão-única (modelo preferido), as vias de mão-dupla são utilizadas nas áreas de lazer, onde a eficiência do pedalar é substituída pela experiência do lugar. Andar de bicicleta também é um evento social, tanto que as larguras das ciclovias são determinadas para que se possa pedalar lado a lado (mínimo de 2,2m) e ainda assim, ser ultrapassado por outro ciclista. Portanto, elas devem acomodar três bicicletas e em alguns casos, as ciclovias chegam a medir 4,0m de largura para acomodar o tráfego (Figura 29) (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

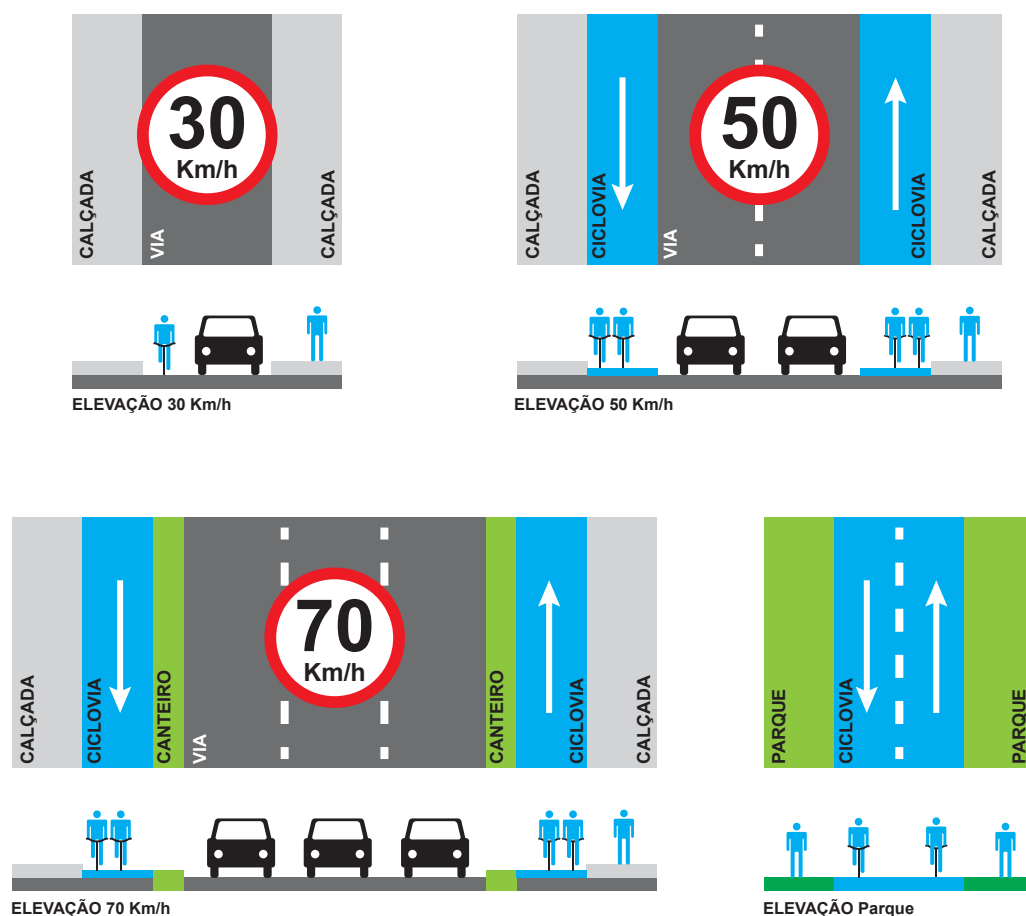
Figura 29 - Exemplo de ciclovia em Copenhague.



Fonte: The Master Class (2016).

Segundo Colville-Andersen, após anos de estudo em Copenhague chegou-se à conclusão que quanto mais simples, mais fácil a compreensão das regras e as ciclovias se resumiram a quatro configurações distintas: vias de velocidade até 30 km/h são consideradas compartilhadas, sem indicação de ciclovia; vias em que a velocidade chega a 50 km/h, aparecem as ciclovias separadas, implantadas entre o passeio e a pista de rolamento ou, quando existentes, estacionamentos de rua, utilizados como elemento de proteção ao ciclista; onde a velocidade atinge 70 km/h, são introduzidos canteiros entre a ciclovia e a pista de rolamento; em parques, onde não existe a presença de automóveis, são adotadas ciclovias de mão-dupla, devido à natureza do pedalar ser voltada para o lazer, como pode ser constatado na Figura 30. Ciclistas não são permitidos nas calçadas, exceto quando estão saindo ou chegando de algum lugar. As ciclovias segregadas não possuem pintura em toda sua extensão, a cor é utilizada como elemento de alerta, informando aos ciclistas e motoristas onde são os pontos que merecem mais atenção ao pedalar e dirigir, é utilizada em cruzamentos e trechos em que o ciclista pode estar vulnerável ao automóvel, em sua maioria somente o asfalto compõe a estrutura de rolamento das ciclovias, opção feita por ser de fácil manutenção e custo baixo. A solução adotada para separar as ciclovias das vias de rolamento, foi elevar seu piso a cerca de 7,5 cm em relação à via, deixando-a na metade da altura do meio-fio das calçadas, que são de 15 cm. As bordas dos canteiros são niveladas com o piso, para facilitar a drenagem (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Figura 30 - Os quatro tipos básicos de infraestrutura ciclovária de Copenhagen



Fonte: elaborado pelo autor com base em dados de Copenhagenize Design Co.

Nota-se que a partir de 2006, o mundo retoma o uso da bicicleta como modal de transporte viável para a solução dos problemas de trânsito das grandes cidades. Uma “onda verde” toma conta do mundo. Sustentabilidade, ecologicamente correto, reciclável e outras palavras semelhantes entram para o vocabulário coloquial e a cultura da razoabilidade e da racionalidade passa a permear as discussões e planos de arquitetura e urbanismo. Copenhagen passa a tomar providências para se tornar uma cidade livre de emissões de CO₂, até o ano 2025. Sua motivação é se tornar uma cidade viva, confortável, rápida e segura (THE CITY OF COPENHAGEN, 2011).

Uma das formas usadas para medir a segurança das ciclovias é o número de ciclistas usando capacetes. Quanto menor o número, maior a percepção de segurança. Rapidez de deslocamento é o principal fator que faz a população optar pela bicicleta.

A preocupação por um caminho confortável também é peça chave no sucesso da bicicleta. Se o pavimento é liso e seguro, o ciclista agradece.

Copenhague utiliza a infraestrutura cicloviária o ano todo, mesmo no inverno e isso requer cuidados especiais na remoção da neve primeiro nas ciclovias. Existe um equilíbrio em quem usa a bicicleta ou o carro para fazer compras: 34% da população opta por ir de bicicleta às compras. Isso faz da cidade um lugar vivo, com muitas lojas de bairro e rua. (THE CITY OF COPENHAGEN, 2011).

3.2.2. A experiência empírica da cidade

Entre 19/07/2016 e 26/07/2016 foram coletados dados, através de observação participativa, sobre a cidade de Copenhague. Uma das fontes utilizadas foi uma produção da prefeitura municipal de Copenhague, o *Good, Better, Best – The City of Copenhagen's Bicycle Strategy 2011- 2025*, que mostra que o uso da bicicleta, principalmente em distâncias menores que 10 km, tem seu melhor desempenho. (Figura 31) (THE CITY OF COPENHAGEN, 2011).

Figura 31 - Proporção entre modais na cidade de Copenhague em 2008.

Figure 2: People who work or study in Copenhagen, divided by mode and distance to work/educational institutions (TU-data 2008).

	0 - 2 km	2 - 4.9 km	5 - 9.9 km	10 - 14.9 km	> 15 km	ALL
WALK	30,000	6,000	0	0	0	36,000
BICYCLE	35,000	67,000	43,000	9,000	1,000	155,000
CAR	3,000	18,000	27,000	23,000	67,000	138,000
BUS	1,000	9,000	14,000	3,000	1,000	29,000
TRAIN	1,000	4,000	13,000	13,000	43,000	74,000
OTHER	0	0	1,000	1,000	4,000	6,000
ALL	70,000	105,000	98,000	49,000	116,000	438,000

8

Fonte: The City of Copenhagen (2011)

Colville-Andersen (2016), em sua palestra inicial no Master Class, fez questão de ressaltar o potencial do automóvel em se apropriar do espaço urbano, ao qual ele deu o nome de "Arrogância do Espaço". Na imagem abaixo, é fácil identificar quão arrogante é o carro (Figura 32).

Figura 32 – A arrogância do espaço, comparando-se a área de 60 pessoas em diferentes modais.



Fonte: Pereira (2001)

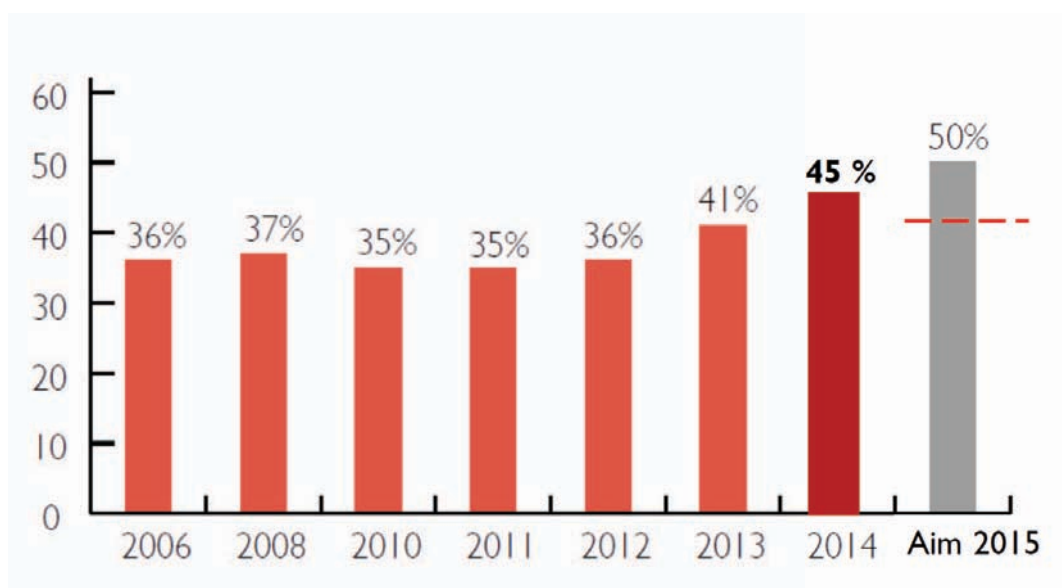
Em Copenhague, essa arrogância vem sendo combatida com a infraestrutura ciclística, retirando os estacionamentos das ruas e transferindo para edifícios garagem, com isso abrindo espaço para novas ciclovias (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Raquel Rolnik fala em seu depoimento no filme *Bikes vs. Cars*, sobre o caos que os carros estão produzindo e vivendo e que, de certa forma, graças a isso, as pessoas voltaram seus olhos para a bicicleta.

A poluição, os engarrafamentos, o isolamento social, a desumanização das cidades, fatores que forcem uma mudança (GERTTEN, 2015), as experiências em Amsterdam e Copenhague mostram como é possível conviver com a bicicleta e fazer disso uma sociedade mais saudável, não só fisicamente, mas socialmente (GEHL, 2015).

A cidade havia previsto que em 2015 teria 50% de ciclistas diariamente, mas os números recuaram de 45% para 41%, provavelmente devido às obras do metrô, que precisou desviar muitas rotas, como pode ser comprovado na Figura 33, retirada da apresentação do Secretário de Administração Técnica e Meio Ambiente, Morten Kabell (THE CITY OF COPENHAGEN, 2011).

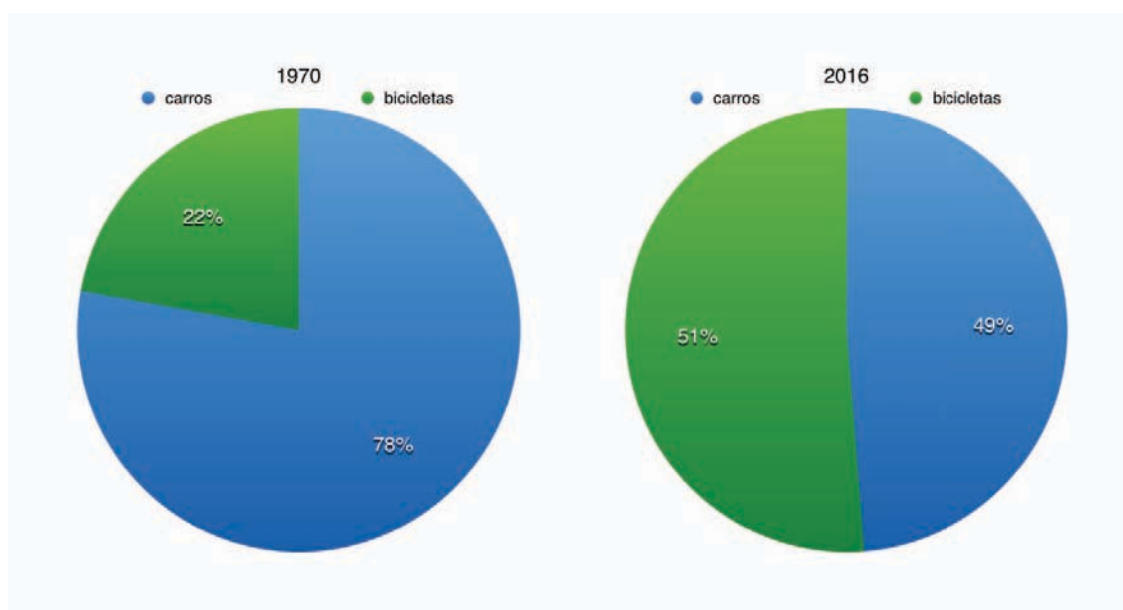
Figura 33 - Evolução do percentual de ciclistas indo trabalhar ou estudar na cidade de Copenhagen.



Fonte: Morten Kabell (The City of Copenhagen, 2016)

Pela primeira vez na história, as bicicletas suplantaram os carros em Copenhagen. Isso aconteceu em novembro de 2016, quando um aumento de 35.080 bicicletas por mês, registrou um volume de 265.700 bicicletas, comparado a 252.600 carros no coração da cidade. Em 1970, esses números eram 351.133 carros e 100.071 bicicletas (CATHCART-KEAYS, 2016). A imagem abaixo mostra visualmente essa evolução dos números de Copenhagen, em percentuais (Figura 34).

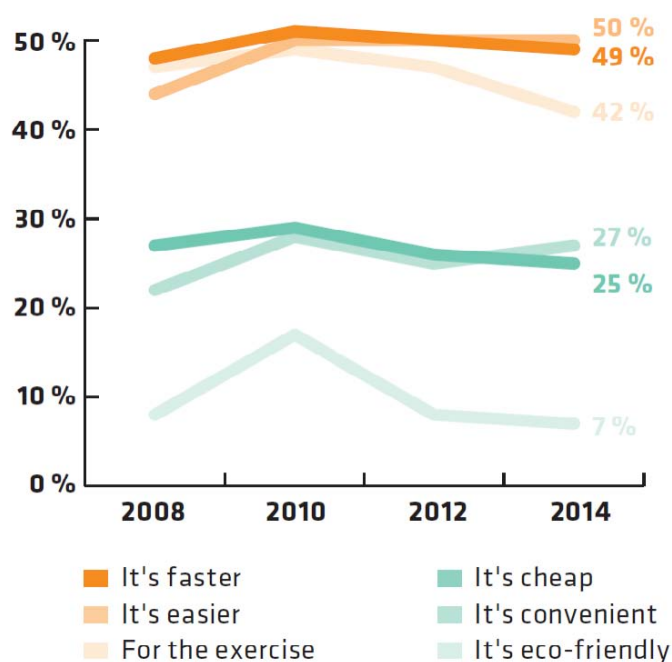
Figura 34 - Comparativo entre carros e bicicletas no centro de Copenhagen, em 1970 e 2016.



Fonte: Elaborado pelo autor

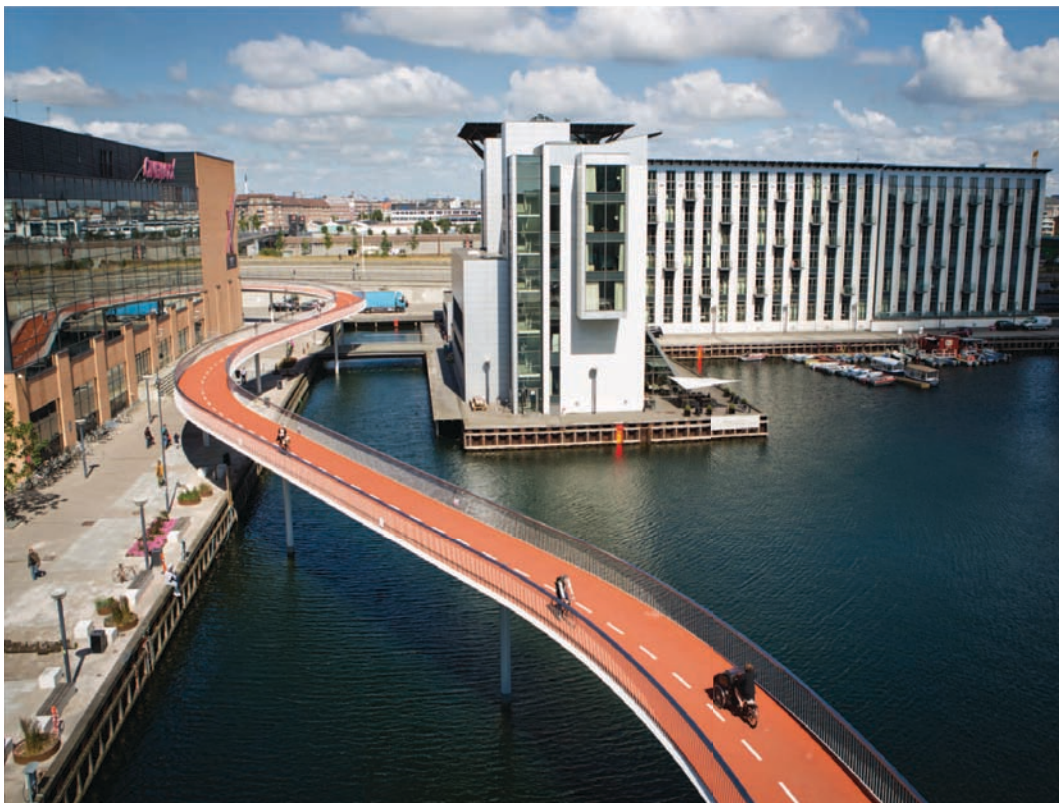
Outros estudos complementam a busca por uma cidade mais humana, livre de poluição, mais segura, mais viva. Impressiona a seriedade com que a cidade ouve e percebe como os ciclistas se comportam. O retorno de informações dado pelos ciclistas exerce um impacto grande na estrutura da cidade. A busca pelo meio mais rápido de “A” até “B” (Figura 35) faz com que as necessidades dos ciclistas sejam atendidas, com a criação de novos caminhos e pontes que ligam as mais diversas partes da cidade. Um exemplo é a *Cycle Snake Bridge*, que facilitou a conexão entre duas áreas de Copenhagen, onde antes ciclistas tinham que descer escadas e passar por áreas compartilhadas que geravam atrasos no percurso diário. Com a nova ponte, isso foi resolvido, além de se tornar marco arquitetônico na cidade (Figura 36) (THE CITY OF COPENHAGEN, 2011).

Figura 35 - Razões para o uso da bicicleta em Copenhagen.



Fonte: Morten Kabell (The City of Copenhagen, 2016).

Figura 36 - Cycle Snake Bridge



Fonte: Morten Kabell (The City of Copenhagen, 2016).

Os dados gerados pelas pesquisas ajudam a convencer os políticos de que investir em ciclismo é muito mais rentável que seguir na cultura do automóvel. Desta forma, Copenhagen se transformou em um laboratório vivo de tecnologia e inovações ciclísticas, transformando-se na cidade mais amigável ao ciclismo no mundo.

Segundo Colville-Andersen em uma de suas palestras ao ar livre, pedalando pela cidade, pequenos testes são executados e postos em funcionamento. Se funcionam, o município dá prosseguimento ao projeto, se não, o gasto foi pequeno e não afeta negativamente o orçamento (The Master Class, 2016).

Um teste feito foi a instalação de um sistema de LEDs indicativos no chão, para indicar se o ciclista vai ou não seguir pela onda verde de semáforos. Os LEDs sequenciais vão se apagando em uma velocidade de 20 km/h, mas, caso o ciclista permaneça vendo-os acesos, ele vai prosseguir com luz verde, e se os LEDs forem se apagando a sua frente, significa que a velocidade não será suficiente para continuar na onda verde. A intenção deste sistema não é criar uma onda verde para todos os ciclistas, mas para aqueles que querem se manter em movimento, os “*momentumists*” (Figura 37) (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Figura 37 - Sistema de LEDs nas ciclovias.



Fonte: apresentação do Secretário Morten Kabell, The Master Class (2016).

Percebe-se que a política adotada em Copenhague é a de prestar atenção na forma como seus cidadãos se comportam e tentar adequar a cidade da melhor maneira possível. Outra forma de facilitar o fluxo de ciclistas foi a implantação de faixas de parada nos semáforos, com uma diferença de 5m, fazendo com que os motoristas parem antes, deixando as bicicletas mais visíveis aos motoristas, dando chance aos ciclistas de saírem antes e com segurança quando o sinal fica verde (Figura 38).

Outra pequena alteração no sistema de sinalização de trânsito foi a luz verde antecipada para os ciclistas ou o amarelo antes do verde, o que os prepara para o sinal verde (Figura 39). Todas essas modificações não causam impacto expressivo no orçamento e funcionam intuitivamente, sem campanhas publicitárias ou explicações mais detalhadas, são implantadas e assimiladas com o uso (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Figura 38 - Parada diferenciada no semáforo.



Fonte: apresentação do Secretário Morten Kabell, The Master Class (2016).

Figura 39 - Sistema de verde antecipado para ciclistas.



Fonte: The Master Class (2016).

Como a cidade “ouve” os ciclistas? Eis uma das perguntas chaves desta dissertação. As pesquisas comportamentais e antropológicas exercem função importante nesse processo de entendimento das necessidades urbanas. A política adotada pela cidade é implantar de “forma suave”, sem grandes projetos e diretrizes, tornando o processo de assimilação dos programas ciclísticos mais intuitivos, de forma que pareça que sempre estiveram presentes. Uma das pesquisas estudadas, por exemplo, é a busca pelas “linhas de desejo”.

As linhas de desejo são registros de como os ciclistas se comportam em determinada via ou interseção (Figura 40), definido por Colville-Andersen e Wexler (2016) como um caminho traçado pelos usuários. Por ser a forma natural de deslocamento entre A e B, qualquer intervenção que tente alterar essa seleção natural pode incorrer em um urbanismo hostil. O exemplo citado foi apresentado por Colville-Andersen em Copenhague, onde o município não atendeu à demanda dos usuários, por colocar uma travessia não confortável para os ciclistas. Eles são classificados como: “*conformists*, *momentumists* e *recklists*”.

Os *conformists* são aqueles que seguem as regras de trânsito e o fluxo de tráfego; os *momentumists* são os que querem manter o movimento, reduzem a velocidade antes do sinal para não parar no vermelho ou aceleram pelo mesmo motivo; e os *recklists* são os que quebram a regra, para uma melhor linha de movimento e se arriscam um pouco mais. O estudo, análise e adoção desses processos pela cidade são chamados por Michael Seth Wexler (2016) de democratização do espaço.

Esses comportamentos servem para entender o funcionamento dos traçados implantados e os dados obtidos principalmente pelos *momentumists* e *recklists* informam se a solução

adotada está adequada ou não. Por exemplo: se o número de *recklists* indica um novo caminho, a cidade considera a vontade popular e tenta adaptar a infraestrutura para atender esse novo comportamento. Copenhagen está experimentando a possibilidade de virar à direita no sinal vermelho, porque o número de *recklists* cortando por cima das calçadas era expressivo. Por isso, redesenhou algumas interseções com uma curva livre à direita, que permite aos ciclistas fazerem a conversão em segurança, com o tráfego que segue (WEXLER, 2016).

Figura 40 - Exemplo de Linha do Desejo em Copenhagen onde o desconforto do caminho gerou uma rota alternativa para os ciclistas.



Fonte: Acervo do autor

Wexler afirma que um bom planejamento urbano deve ser centrado nas pessoas, observando, interagindo e conectando, para obter os melhores resultados. Copenhagen tem adotado esses princípios, apesar de possuir seus contratempos no processo, tais como dificuldade de continuidade, problemas de estacionamento, programa de *bike share*, o não cumprimento da meta de 50% de ciclistas em 2015 e achar que já está muito bom. Outro fator que também afeta o progresso das ações de alteração da infraestrutura ciclística é o poder de veto da polícia.

O departamento de polícia de Copenhagen possui uma visão mais conservadora e ainda preza pela melhor movimentação de automóveis, vetando projetos mais arrojados no âmbito ciclístico. Mas, por outro lado, a cidade obtém sucesso em inovação, investimentos, projetos

piloto (o que faz a diferença), estudo das linhas de desejo, *Gi' et praj* (ouvidoria) e repensar o modelo de tráfego (WEXLER, 2016).

A mobilidade urbana em Copenhagen não se restringe a bicicletas, a cidade está expandindo as linhas de metrô, ônibus, e trens. Todos esses possuem intermodalidade com as bicicletas, as passagens são integradas e possuem diferenciação de preço por zonas de abrangência. É possível comprar o passe individual, que é válido por uma hora, o passe diário, o mensal e o turístico. Cada um vem em variados formatos: papel, cartão magnético e eletrônico (usados nos smartphones).

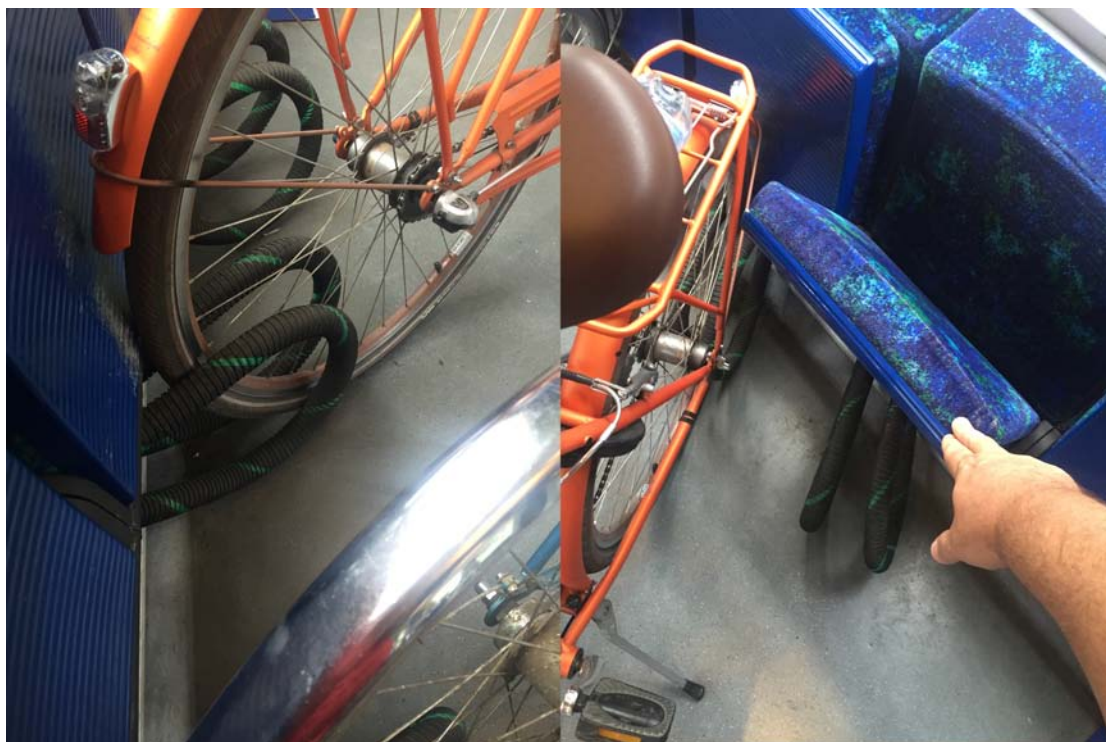
Nos trens, é possível levar gratuitamente a bicicleta. Existe um vagão exclusivo para a carga delas, elevadores compartilhados com cadeirantes são utilizados para dar acesso às plataformas. Muitos passageiros preferem seguir pelas escadas, ao invés de esperar pelo elevador, o que pode levar tempo e fazer com que percam o horário do trem. Muitos carregam as bicicletas nos ombros para evitar os degraus, mas algumas estações possuem canaletas nas escadas que trazem um maior conforto a esses ciclistas que usam as escadas (Figura 41). Dentro dos vagões existem suportes para se encaixar as bicicletas e assentos dobráveis para o passageiro ficar ao lado de seu equipamento (Figura 42).

Figura 41 - Escadas com rampas para bicicletas.



Fonte http://farm3.staticflickr.com/2709/4384190095_84ef606e3f.jpg, acessado em 28/09/2016.

Figura 42 - Suporte para bicicletas e assentos dobráveis nos trens.



Fonte: arquivo pessoal.

Outra iniciativa intermodal que está em estudo é o BiTiBi, Bike Train Bike, onde as empresas de trens que não aceitam o transporte de bicicletas adotam uma modalidade de passagem integrada, onde o passageiro vai de bicicleta até a estação, deixa a bicicleta guardada em local seguro, embarca no trem e quando chega ao seu destino, tem à sua disposição uma bicicleta compartilhada do programa participante, para se deslocar até o destino. Esta bicicleta fica de posse do passageiro até seu retorno à estação e, conseqüentemente, seu retorno à sua origem resgatando sua bicicleta pessoal. Este sistema está em teste em quatro projetos piloto: Barcelona, Milão, Reino Unido e Bélgica. Eles seguem o exemplo da Holanda, onde o sistema conta com quase 50% de passageiros indo até a estação de bicicleta, capacidade de estacionar 500.000 bicicletas nas estações, 7.000 bicicletas públicas disponíveis em 278 estações pelo país (IMBERT, 2016).

Colville-Andersen mostra, nos *bike tours* pela cidade, as intervenções implantadas, tais como: apoio para descansar os pés quando parar no sinal vermelho (Figura 43); latas de lixo inclinadas na direção dos ciclistas, para auxiliar na hora de jogar o lixo fora (Figura 44); contador de tráfego, mostrando em tempo real a contagem e o total de ciclistas diário (Figura 45). Pode-se afirmar que essas intervenções são consideradas mimos, algo que faz o ciclista se sentir valorizado, o que acaba estimulando o uso da bicicleta ainda mais (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Figura 43 - Apoio para os pés no semáforo.



Fonte: Bike tour, The Master Class (2016).

Figura 44 - Latas de lixo inclinadas



Fonte: http://cdn3.gbtimes.com/cdn/farfuture/2-8Esl7IzpydiQZOiFRhggXQ6hwPVY6wASy8xVulBOW/mtime:1398156987/sites/default/files/styles/1280_wide/public/2014/04/22/cph_tilted-bin_cyklistforbundet-mikkel_oostergaard.jpg?itok=XuVF7W6O, acessado em 24/08/2016.

Figura 45 - Contadores de tráfego em tempo real.



Fonte: <https://pricetags.files.wordpress.com/2015/07/counter.jpg>, acessado em 24/08/2016.

3.2.3. Nem tudo sempre dá certo

Uma das mais aguardadas inaugurações para os cidadãos de Copenhague foi a *Inner Harbour Bridge*, que conecta os bairros de Nyhavn e Christianshavn (Figura 46). Um projeto que teve um atraso de três anos. Previsto para 2013, foi aberto somente em agosto de 2016. Foram diversos os motivos do atraso: erros de projeto, execução de peças, falhas de equipamento e problemas com as intempéries. A ideia da ponte é que suas pistas deslizem, se encontrando no meio do canal e delicadamente se encostem, como um beijo. Este conceito rendeu à ponte o apelido de “*Kissing Bridge*”, mas um dos problemas enfrentados foi que as metades não se encontravam, o que a população acabou, maldosamente, apelidando de “*Missing Bridge*”. Isso não é comum acontecer em Copenhague, diz Mikael Colville-Andersen.

O projeto foi feito para desafogar o trânsito e diminuir o tempo de viagem dos ciclistas que diariamente cruzam o canal, indo e voltando do trabalho ou escola. Porém, os problemas não acabaram com a inauguração da ponte: a tinta utilizada no piso, apesar de ser tida como antiderrapante, causou diversas quedas e teve de ser substituída. A curva fechada que os ciclistas têm que fazer para entrar no vão central da ponte também causou problemas, especialmente por ser uma via de mão-dupla (Figura 47) (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Pouco tempo depois de inaugurada, a ponte apresentou defeito no mecanismo de abertura, deixando 172 passageiros do ferry que faz viagens de turismo presos no canal, forçando a que desembarcassem (CPH POST ON LINE, 2016).

Figura 46 - Vista aérea da Inner Harbour Bridge, com Christianshavn ao fundo.



Fonte: http://multimedia.pol.dk/archive/00582/Bro_over_Inderhaven_582721a.jpg, acessado em 27/09/2016

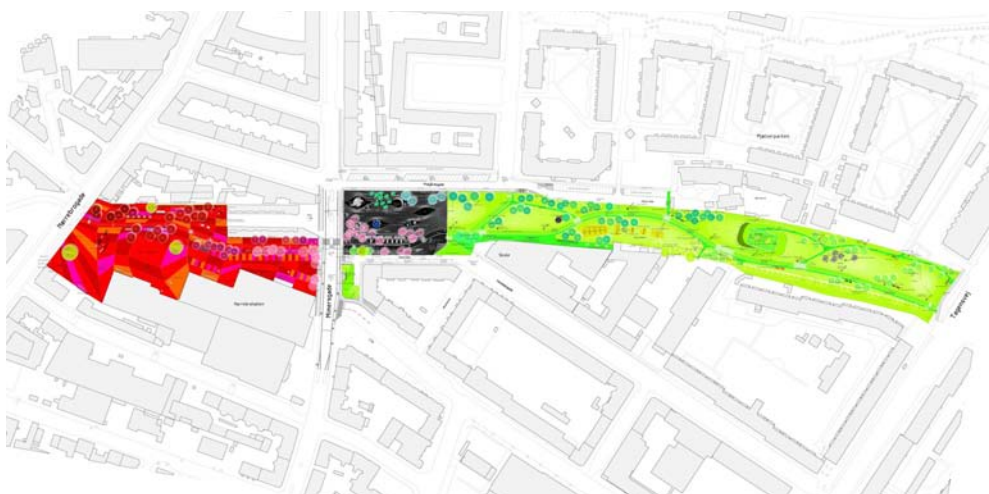
Figura 47 - Curva fechada da Inner Harbour Bridge.



Fonte: https://twitter.com/ernstpoulsen/status/752258627973574660/photo/1?ref_src=twsrc%5Etfw, acessado em 27/09/2016.

Copenhague é uma cidade multicultural e um de seus parques celebra essa diversidade. O *Superkilen* fica localizado em Nørrebro (Figura 48 e Figura 49). Projetado pelo escritório do renomado arquiteto dinamarquês Bjarke Ingels, é um parque linear que traz mais de 50 nacionalidades representadas em seus equipamentos urbanos, celebrando essa multiplicidade de raças e culturas. Muito frequentado por famílias e esportistas radicais, possui em sua extensão uma ciclovia que facilita a movimentação dos usuários e está ligado à Rota Verde, conjunto de ciclovias destinadas ao lazer (McLAREN, 2015).

Figura 48 - Superkilen, parque linear em Nørrebro.



Fonte: http://images.adsttc.com/media/images/5088/d8cf/28ba/0d75/7500/00f2/large_jpg/Site_Plan.jpg?1413940075, acessado em 28/09/2016.

Figura 49 - Detalhe do parque.



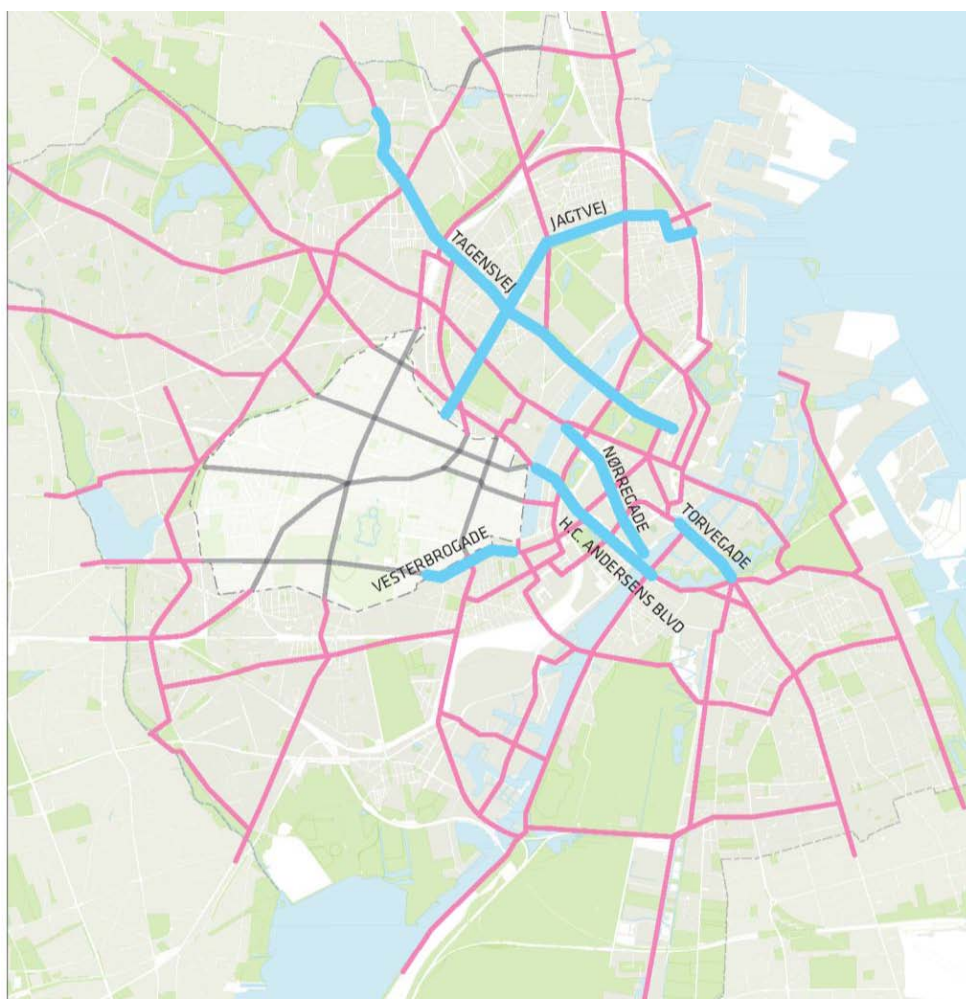
Fonte: <http://www.linnruneson.se/wp-content/uploads/superkilen.jpg>, acessado em 28/09/2016.

Todo esse conjunto de fatores não impediu que erros fossem cometidos. O material especificado para o piso era extremamente liso e escorregadio, forçando o município a refazer a pavimentação da ciclovia para atender ao padrão adotado na cidade. Hoje, existem placas espalhadas pelo parque, avisando os usuários do risco de queda, devido à pavimentação (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

3.2.4. Próximos passos e fatos sobre Copenhagen

Copenhague pretende seguir em frente com as mudanças de paradigmas, se firmando como uma cidade livre de carbono. Segundo Kabell, o objetivo é atingir, em 2025, 90% de facilidade em andar pela cidade, 75% de ciclistas, pedestres e usuários de transporte público, 70% de satisfação em relação aos estacionamentos de bicicletas, 50% de *bike share* e priorizar seis avenidas: Jagtvej, Tagensvej, Nørregade, Torvegade, Vesterbrogade e H.C. Andersens Boulevard (Figura 50) (KABELL, 2016).

Figura 50 – Os seis corredores prioritários até 2025 (em azul).



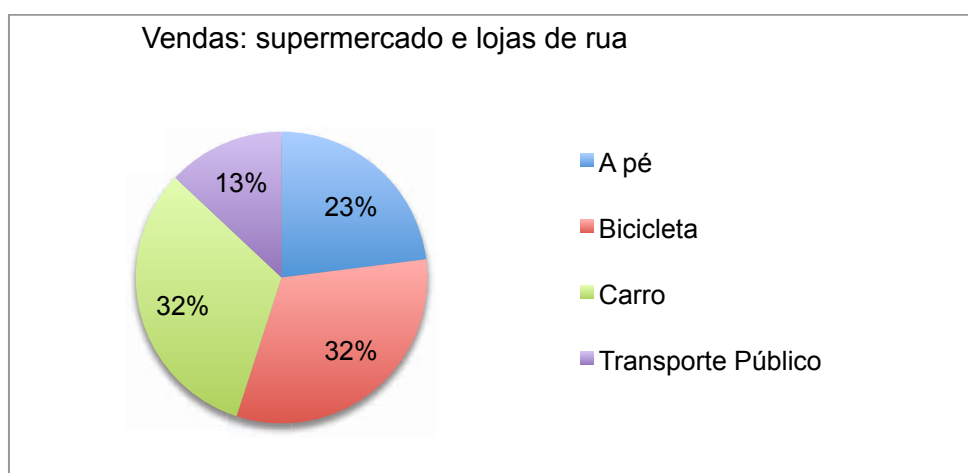
Fonte: The Master Class (2016).

Os números, ao longo dos anos, falam por si e, por isso, a cultura ciclística tem dado tão certo em Copenhagen, além do fato de possuir uma divisão quase igualitária na questão de gêneros, segundo o *Copenhagenize Index 2015*.

Abaixo, treze fatos sobre a cidade dos ciclistas, visando demonstrar a relação da população com a estrutura ciclovitária da cidade (COPENHAGEN, 2015):

- Vendas em supermercados e lojas de rua divididas de acordo com o modal de transporte em %. Clientes em bicicletas contam com um faturamento de DKK15.4 bilhões (R\$7,5 bilhões) por ano em Copenhagen.

Figura 51 - Índice de vendas de acordo com os diferentes modais.

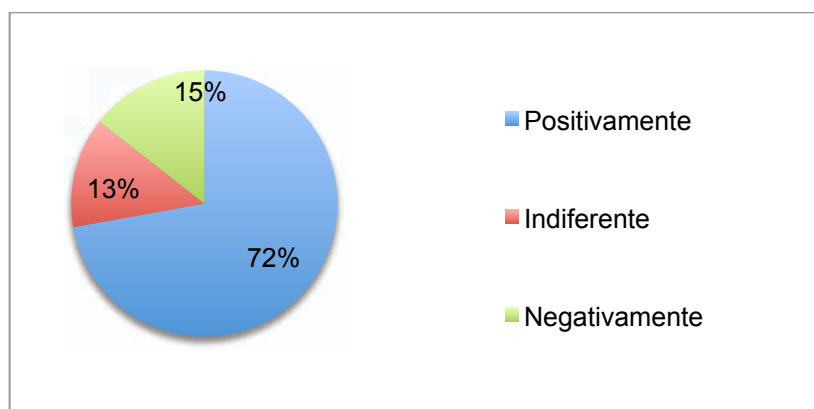


Fonte: COPENHAGEN, 2015.

- Em Copenhagen, três em quatro ciclistas pedalam o ano todo.
- A *Cycle Snake Bridge* economiza aos seus usuários o montante de DKK 5 milhões (R\$ 2,43 milhões), se medido em economia de tempo. A ponte terá seu investimento pago em sete anos.
- 26% de todas as famílias, com dois ou mais filhos têm uma bicicleta de carga ou uma bicicleta trailer, usada para transportar as crianças para a escola ou lazer.
- 2.800 anos seria o tempo, estatisticamente, que levaria para pedalar indo e voltando do trabalho antes de sofrer um acidente.
- O investimento em ciclismo já realizado na cidade desde 2005, em números, é da ordem de DKK 1 bilhão (R\$ 488 milhões).
- Redução de 30% na taxa de acidentes fatais para adultos que pedalam diariamente para o trabalho ou escola

- Seria possível dar 31 voltas ao redor do mundo, com o que se pedala diariamente em Copenhagen.
- Economiza-se 1 minuto, em uma viagem média de 5km, se comparado a 2012.
- Quatro em cinco famílias têm acesso a uma bicicleta em Copenhagen
- Caso Copenhagen atinja a meta de 50% de pessoas pedalando até 2025, a cidade terá economizado de 10.000 a 20.000 toneladas de CO₂/ano, além do que já economiza hoje em dia.
- O gráfico abaixo representa o pensamento dos cidadãos de Copenhagen a respeito de como a bicicleta afeta a vida urbana e o ambiente.

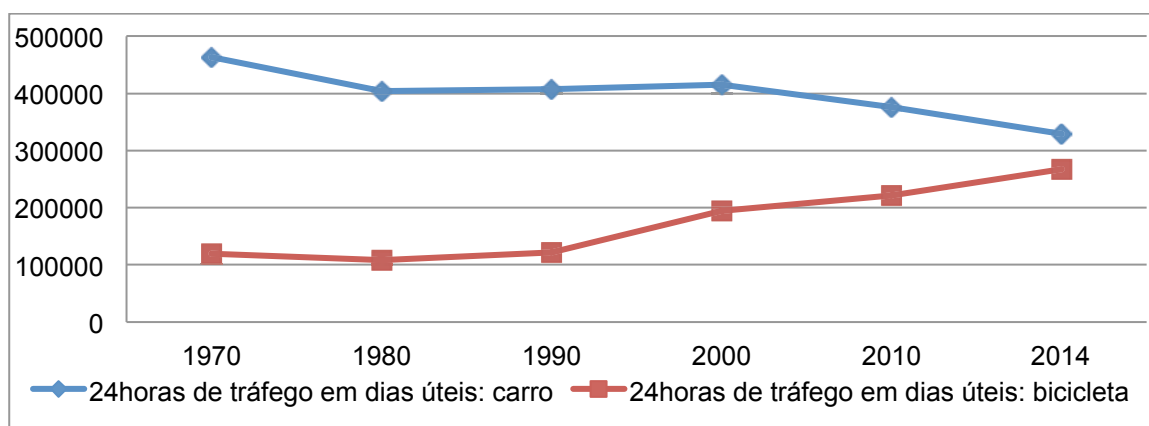
Figura 52 - Como pensam os cidadãos de Copenhagen sobre a bicicleta.



Fonte: COPENHAGEN, 2015

- Evolução do volume de tráfego entrando e saindo do centro da cidade diariamente, em dias úteis, entre 1970 e 2014.

Figura 53 - Evolução do volume de tráfego diário



Fonte: COPENHAGEN, 2015

Após conhecer presencialmente a infraestrutura ciclovária de Copenhagen, a impressão que temos é que existe uma gestão orgânica, preocupada com o bem estar da cidade,

independente de quem está no governo, onde barreiras são quebradas naturalmente e o compromisso com os princípios do design escandinavo se faz valer. Por isso, as propostas para melhorias sempre optam pela aliança do funcional, do elegante e do melhor custo-benefício.

3.3. O potencial cenográfico da paisagem

A Dinamarca possui uma das maiores faixas costeiras da Europa e Copenhagen. Por ser composta por duas ilhas, possui, naturalmente, um potencial cênico muito grande: os recortes das praias, seus canais e, claro, o porto (VISITDENMARK.COM, 2016).

A expressão porto é literalmente intrínseca à cultura de Copenhagen. Em dinamarquês, København significa “porto do mercador” (MOCHILEIROS.COM, 2016).

Até aproximadamente 1995, a área portuária de Copenhagen era contaminada por dejetos industriais, vazamentos de óleo e algas. Segundo relato do chefe do departamento de Águas e Impactos Ambientais, Jørgen Lund Madsen, foi aplicado DKK 3 bilhões (R\$ 1,46 bilhões) em projetos de desvio do esgoto, barreiras de enchentes e a criação de um sistema subterrâneo de armazenamento de água para preparar o porto para banho. Quando ocorrem tempestades, ainda acontecem alguns problemas de entupimento dos bueiros e poluição do porto. Isso demonstra a preocupação da cidade em cuidar do potencial turístico. Hoje, é possível nadar no porto sem risco de poluição, em qualquer época do ano. Em 2002, foi criada a *Island Brygge*, uma área exclusiva para banho, a primeira de quatro áreas (RAIDT, 2015).

O plano ciclístico aproveita esse viés turístico e se apropria da paisagem para promover ainda mais os benefícios de pedalar. Após os investimentos sanitários do porto, vieram os planos de reurbanizar a área e torná-la mais atrativa comercialmente. Ciclovias, pontes de pedestres e ciclistas foram implantadas e são utilizadas diariamente por toda a população. Arquitetos como Bjarke Ingels, do BIG Architects, executam projetos na orla, criando uma paisagem diversificada e interessante, onde se pode passear a pé ou de bicicleta e desfrutar da vista e seus restaurantes e bares. No canal, barcos a vela, lanchas e barcos de turismo são comuns. Muitas pontes são móveis para permitir a passagem dos barcos maiores (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

A reurbanização da área foi comissionada ao arquiteto dinamarquês Jan Gehl e a premissa era de incentivar a vida pedestre com uma posição diferente da região histórica da cidade.

Entre as premissas, destacam-se os complexos de apartamentos, que deveriam abrir seu entorno e permitir o acesso de pedestres ao canal, posicionando-se na perpendicular, devido à reduzida frente de lote. Dois silos, da antiga área portuária foram convertidos em

apartamentos (Figura 54), e outros empreendimentos foram implantados, como a nova Ópera, com 1.800 lugares, que possui apenas 25 vagas de veículos. Claramente um posicionamento em direção a uma cidade para as pessoas (Figura 55) (ENLOW, 2010).

Figura 54 - Silos portuários convertidos em apartamentos.



Fonte: arquivo pessoal (2016).

Figura 55 - Nova Ópera de Copenhague.



Fonte: <http://www.abc.net.au/radionational/image/4158958-3x2-700x467.jpg>, acessado em 2/9/2016.

3.3.1. Uma corrida incomum de bicicletas

A ligação de Copenhague com o ciclismo tem raízes profundas, assim como a experiência com a paisagem e com o trabalho. Exemplo disso, os dinamarqueses celebram os antigos ciclistas de carga, com um evento anual, onde uma corrida de bicicletas de carga é realizada no “*meatpacking district*”, antiga região dos matadouros que foi revitalizada com escritórios, bares e restaurantes. *Svajerløb* (Figura 56) é o nome do evento em dinamarquês, criado em 1942, por Kristian Skjerring, com o intuito de homenagear os ciclistas que faziam o transporte de cargas pela cidade. A arrecadação conseguida com o evento era revertida em bolsas para os jovens ciclistas/mensageiros para as colônias de férias no verão (SVAJERLØB GLOBAL, 2013).

Figura 56 - Jovens ciclistas participando da Svajerløb Race.



Fonte: [http://copenhagenize.eu/svajerlob/images/svajerlob_history_copenhagen%20\(2\).jpg](http://copenhagenize.eu/svajerlob/images/svajerlob_history_copenhagen%20(2).jpg), acessado em 24/08/2016.

Elas se tornaram muito populares em Copenhague, aonde milhares de espectadores vinham prestigiar o evento. Apesar do prêmio em dinheiro, o que valia era a honra de ser chamado Rei de Copenhague (Figura 57). As corridas se estenderam até 1960, quando os carros e vans dominaram o transporte de carga (SVAJERLØB GLOBAL, 2013).

Em 2009, a *Copenhagenize Design Co.* recuperou a tradição, realizando, desde então, o evento anualmente.

Em 2014, tentou-se realizar o evento no Rio de Janeiro, com o propósito de elevar a *Svajerløb Race* a uma categoria global e fazer um momento de inclusão social como em Copenhague, mas, infelizmente, o evento não vingou, por não se conseguir levantar fundos suficientes, apesar do interesse da administração do Rio de Janeiro pela ideia (COLVILLE-ANDERSEN, 2016).

Figura 57 - Svajerløb Race 2016.



Fonte: arquivo pessoal (2016).

A edição de 2016 da corrida contou com a presença de participantes de diversos países: Alemanha, Brasil, Espanha, Estados Unidos, Suécia, entre outros. A *Svajerløb* possui diversas categorias de competição, dando oportunidade de participação a toda a população. Elas se dividem em Corrida do Rei (individual masculino), Corrida da Rainha (individual feminino), Infantil, Tradicional (bicicletas históricas) e Revezamento (times de quatro).

Essas corridas acontecem em baterias de quatro voltas. A primeira volta é realizada com a bicicleta sem carga; na segunda volta, os ciclistas param para carregar as bicicletas com um saco de areia de 10kg, dois pneus e dois volumes de espuma expandida e, em seguida, completam as três voltas restantes. Tudo isso, acompanhado de uma feira de comidas típicas e dos bares que abrem suas portas antes do meio-dia para recepcionar a todos que vêm prestigiar o evento.

3.3.2. Um olhar social

Uma outra forma com que Copenhague vem aproveitando seus espaços através do ciclismo é com o programa *Cycling Without Age* (Pedalando Sem Idade), desenvolvido por Ole Kassow. Consiste em fazer passeios pela cidade, com idosos que estão vivendo em asilos.

Essa iniciativa começou em 2012, com um senhor conhecido de Kassow, que passava as manhãs sentado em um banco, tomando sol. Com um triciclo adaptado com uma cadeira na frente, ele o levou para passear pelas ruas da cidade e percebeu o quão prazeroso foi o passeio e que tinha surtido um efeito maior ainda em seu passageiro. A partir dessa primeira experiência, Kassow vem promovendo os passeios nas casas de repouso e o programa cresce (Figura 58) (KASSOW, 2016).

Figura 58 - Ole Kassow em seu primeiro triciclo.



Fonte: The Master Class (2016).

Segundo Kassow, mais do que passear pela cidade, a experiência social de trocar ideias durante o passeio, mostrou-se revitalizante para seus usuários, que antes passavam dias inteiros dentro das instituições de apoio à terceira idade.

O programa *Cycling Without Age* – CWA tem a intenção de reintegrar essas pessoas ao convívio social por meio dos passeios, nos quais os passageiros podem relembrar momentos de sua história, contando casos, bebendo um vinho, encontrando novas amizades, enfim, vivendo novamente. O engajamento da sociedade e dos usuários vem culminando na promoção de eventos, como desfiles (Figura 59), passeios em comboios (Figura 60) e viagens, utilizando diferentes modais (KASSOW, 2016).

A iniciativa deu certo e hoje o programa está presente em 27 países e 200 capítulos (Figura 61), como são chamados os pontos em que o programa está em funcionamento, incluindo um capítulo em São Paulo, Brasil (KASSOW, 2016).

Figura 59 – Presença do CWA em desfiles.



Fonte: The Master Class (2016).

Figura 60 – Passeios feitos em comboios.



Fonte: The Master Class (2016).

Figura 61 - Mapa onde o programa está implantado.



Fonte: The Master Class (2016).

3.3.3. Diversidade, diversidade, diversidade

As bicicletas do CWA são fabricadas pela *Christianiabikes* e possuem pedal assistido elétrico para auxiliar quando a carga está mais pesada (KASSOW, 2016).

A indústria fica localizada dentro da cidade independente de Christiania (Figura 62), uma comunidade com influências anarquistas e hippies, dentro da cidade de Copenhague.

Foi fundada em 04 de setembro de 1971, pela ocupação de uma fortificação militar desativada, por dezenas de pessoas. Desde então, passou a fazer parte da cultura e vida da cidade de Copenhague. Hoje, com aproximadamente 900 habitantes e ocupando uma área de 340.000m², contribui para o enriquecimento do turismo, apesar dos conflitos devido ao consumo e comércio de drogas ilícitas (ROLLINGSTONE.UOL.COM, 2016).

Figura 62 – Portal de entrada da Cidade Independente de Christiania.



Fonte: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Christiania_indgang_20140414_3_\(13956521506\).jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Christiania_indgang_20140414_3_(13956521506).jpg), (acessado em 02/09/2016).

Parques, lagos, canais, edifícios históricos, comunidades alternativas, arquitetura, planejamento urbano, consciência ambiental são alguns dos elementos que nos fazem afirmar que Copenhague é uma cidade que explora positivamente seu potencial cenográfico.

Por essa postura, talvez a cidade seja exemplo para tantos países e tenha recebido prêmios como o melhor lugar para se morar na Europa, em 2008, pela revista inglesa – *Monocle* (VISITDENMARK.COM, 2016) e a Dinamarca seja reconhecida como o país mais feliz do mundo, segundo o *World Happiness Report* de 2015, desenvolvido por *Sustainable Development Solutions Network* – SDSN, encomendado pelas Nações Unidas - ONU. Talvez essa relação entre poder público e cidadãos tenha encontrado um equilíbrio quase perfeito, permitindo alcançar resultados tão expressivos.

4. VITÓRIA: A CIDADE EXPERIÊNCIA

Para entender o modo como Vitória está em relação à cultura ciclística mundial, uma análise da situação atual é feita e traçado um paralelo com Copenhagen, visando encontrar uma forma de a realidade local refletir sobre as intervenções implementadas na Dinamarca, transformando-as em uma solução viável e adaptada às condições brasileiras. Para tal, são abordados os mesmos pontos do perfil de Copenhagen, analisando a geografia do lugar, a infraestrutura ciclovária existente e o potencial cenográfico da paisagem.

Depois de ter como exemplo a cidade de Copenhagen, nada mais adequado que investigar uma cidade que começa a dar seus passos no caminho do ciclismo como opção de mobilidade urbana.

Vitória possui características similares a Copenhagen, por ser uma cidade portuária, de relevo predominantemente plano e também por ser uma ilha, na verdade um arquipélago. Os céticos falam do calor, mas adversidades acontecem em todos os lugares e sempre é possível superá-las.

Vitória é uma ilha tropical, faz calor; Copenhagen é uma cidade nórdica, lá neva e nem por isso os dinamarqueses deixam de utilizar a bicicleta como modal de transporte o ano inteiro. A adesão à bicicleta é tão forte em Copenhagen, que se levarmos em consideração o contingente diário de usuários: são 60.000 ciclistas/dia, superlotariam o sistema de transporte público, caso não pudessem ou não quisessem usar a bicicleta como meio de transporte, criando um verdadeiro caos logístico (COPENHAGENIZE.COM, 2016).

A configuração geográfica de Vitória tem o potencial para implantação dessa modalidade de transporte. Temos que entender como foi sua evolução formal e territorial, o que tem sido implantado para acomodar a bicicleta no cotidiano do capixaba, entender o usuário e seus promotores, as possibilidades de expansão e inovação, o comprometimento do poder público, enfim, fazer uma investigação sobre a cidade, mais especificamente por sua orla leste/sul, onde existe uma variedade de usos e infraestrutura, que vai do lazer ao funcional, e da infraestrutura permanente à infraestrutura inexistente, possibilitando uma visão geral da forma como a cidade de Vitória lida com a cultura ciclística.

O uso da bicicleta em Vitória como modal de transporte tem sido, como no resto do Brasil, informal. Isso, até o início do Século XXI, quando o ressurgimento da bicicleta se fez presente, a partir de 2007. Algumas intervenções tímidas foram implementadas antes disso, no projeto da Praça dos Desejos, onde uma “ciclovía” de aproximadamente 150 a 200 metros foi implantada, em 1986, ano de sua inauguração, na gestão do Prefeito Hermes Laranja (1985-1989) (Figura 63).

Figura 63 - Ciclovía da Praça dos Desejos.



Fonte: Arquivo pessoal

Após a “ciclovía” da Praça dos Desejos, foi na dupla gestão do Prefeito Luiz Paulo Vellozo Lucas (1996-2000 e 2000-2004), que houve nova tentativa de implantação ciclovitária na cidade de Vitória, com a reurbanização da orla da Praia de Camburi. O prefeito Luiz Paulo começou essa reurbanização a partir do bairro Jardim Camburi, em direção à Praia do Canto, sentido sul (Figura 64), interrompendo a obra próximo à Avenida Adalberto Simão Nader, divisa dos bairros de Jardim Camburi e Mata da Praia, deixando sua conclusão para a gestão que o sucedeu.

Figura 64 - Início do trecho executado na gestão do Prefeito Luiz Paulo.



Fonte: Arquivo pessoal

Durante a administração do Prefeito João Coser, sucessor de Luiz Paulo, no período de 2005-2009 e 2009-2013, foi executado o restante da orla da Praia de Camburi, desta vez com um novo projeto de urbanização, iniciando as obras próximo à ponte de Camburi, indo em direção à Avenida Adalberto Simão Nader, onde as duas obras se encontram.

Com este projeto, a ciclovia da orla de Camburi é concluída. Seria, então, a primeira ciclovia de lazer da cidade de Vitória, com aproximadamente cinco quilômetros de extensão (Figura 65).

Figura 65 – Ponto que marca o início da segunda fase da reurbanização da orla de Camburi, gestão João Coser.



Fonte: Arquivo pessoal

Hoje, a Região Metropolitana da Grande Vitória conta com mais de 150 km de ciclovias permanentes e ciclorrotas que foram mapeadas por um grupo composto por ciclistas, com representantes da Polícia Militar, do Bike Anjo, da Federação Espírito Santense de Ciclismo (Fesc), Ciclistas Urbanos Capixabas (CUC), Grupo Mulher de Bike, Ciclista Capixaba e do Blog Vitória Sustentável, liderados por Deusdete Alle Son, a Detinha, falecida em junho de 2016, em um acidente ciclístico. Detinha foi fundadora do grupo ativista CUC, participou na ação ativista que resultou na implantação da Ciclovia das Docas, no centro de Vitória (VÁ DE BIKE, 2014).

O mapa foi publicado em dezembro de 2014, pela Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas/Subsecretaria de Mobilidade Urbana (Setop) e o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) (Figura 66) (SETOP, 2014). Traz impressas as principais ciclorrotas da Grande Vitória, demarcando os pontos de ciclovia permanente, as vias preferenciais, os pontos de paraciclos e lugares para se ter mais cautela e evitar acidentes.

Figura 66 - Capa do mapa de ciclorrotas da Grande Vitória.



Fonte: https://setop.es.gov.br/Media/SETOP/Ciclorrotas/Ciclorrotas_2014_BIKE_GV.pdf, acessado em 28/03/2017.

O mapa mostra as rotas permanentes, em “vermelho” e as rotas informais mais utilizadas, em “verde”, como exemplificado na Figura 67. A participação dos grupos de ciclistas e ativistas foi muito importante para a identificação dessas rotas apontando com maior facilidade e precisão os caminhos que de fato são utilizados pelos ciclistas. É possível notar também no mapa como a estrutura cicloviária da Grande Vitória está fragmentada e com deficiência na continuidade das vias.

Vitória não teve o mesmo desenvolvimento cicloviário que Copenhague, onde ao longo de mais de um século, as soluções foram implementadas e testadas à exaustão. Isso pode ter causado uma distorção na adoção do modal de transporte pela população local e talvez tenha sido esta uma das razões da informalidade no sistema. As soluções encontradas seguem as normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, mas essas normas não parecem ter acompanhado a evolução da infraestrutura necessária para implementação de um sistema modal efetivo.

A divisão percentual entre as ciclorrotas da Grande Vitória está dividida da seguinte forma: Vila Velha 50,83 Km (33%), Vitória 50,22 Km (33%), Cariacica 23,29 Km (15%), Serra 23,29 Km (15%) e Viana 4,75 (3%), segundo o portal G1 Espírito Santo, acessado em 28/03/2017.

Figura 67 – Ciclorrotas (em verde) e ciclovias (em vermelho) mapeadas pelos ativistas e o Governo do Estado do Espírito Santo.



Fonte: https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1yS8i0wVoZXB9BU3kXCJIX_evm1o&ll=-20.29161162527357%2C-40.317922124084475&z=14, acessado em 28/03/2017

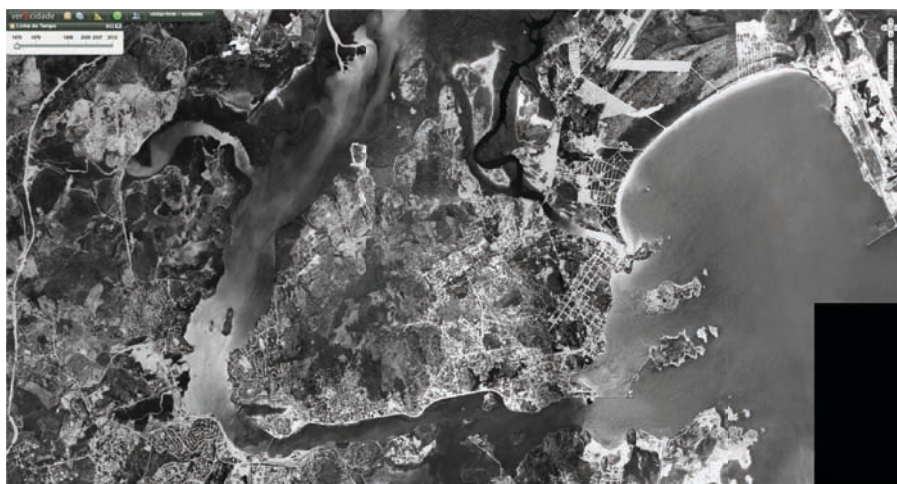
4.1. A geografia do lugar

Vitória é a capital do Estado do Espírito Santo, um dos quatro estados que compõem a Região Sudeste do Brasil, junto com o Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Sua população é, segundo o IBGE (2015), de 355.875 habitantes. Vitória é o centro da Região Metropolitana, que abrange também os municípios de Vila Velha, Serra, Cariacica, Viana, Guarapari e Fundão, com quase dois milhões de habitantes. Faz parte do território da cidade um arquipélago de 33 ilhas, mais a porção ligada ao continente, totalizando 93,38 km². Por ser um arquipélago, seu território sofreu inúmeras intervenções, que levaram à ampliação de sua extensão territorial, provendo a parte mais plana de seu território e onde se assenta a maior parte da cidade. Essas transformações territoriais acabaram por avançar pelo continente para atender a suas evoluções políticas e econômicas (Vitória, 2017).

É possível perceber tais transformações na sequência fotográfica extraída do site www.veracidade.com.br. As fotos são dos anos de 1970 (Figura 68), 1978 (Figura 69), 2005 (Figura 70), 2007 (Figura 71) e 2012 (Figura 72).

Nelas, é possível notar o avanço do aterro que transforma o bairro Ilha do Boi em península, embaixo e à direita das fotos, assim como incorpora totalmente a antiga Ilha do Príncipe, embaixo e à esquerda das fotos. Nota-se, ainda, o processo de ocupação dos bairros situados no continente, em áreas nobres do município, próximos ao litoral marítimo, em cima e à direita das fotos. Observa-se também, extensa ocupação dos bairros de baixa-renda do município, situados em sua fração insular, localizados a noroeste, na margem interior da Baía de Vitória, em cima e à esquerda das fotos.

Figura 68 - Vitória em 1970.



Fonte: www.veracidade.com.br, acessado em 28/03/2017

Figura 69 - Vitória em 1978.



Fonte: www.veracidade.com.br, acessado em 28/03/2017

Figura 70 - Vitória em 2005.



Fonte: www.veracidade.com.br, acessado em 28/03/2017.

Figura 71 - Vitória em 2007.



Fonte: www.veracidade.com.br, acessado em 28/03/2017.

Figura 72 - Vitória em 2012.

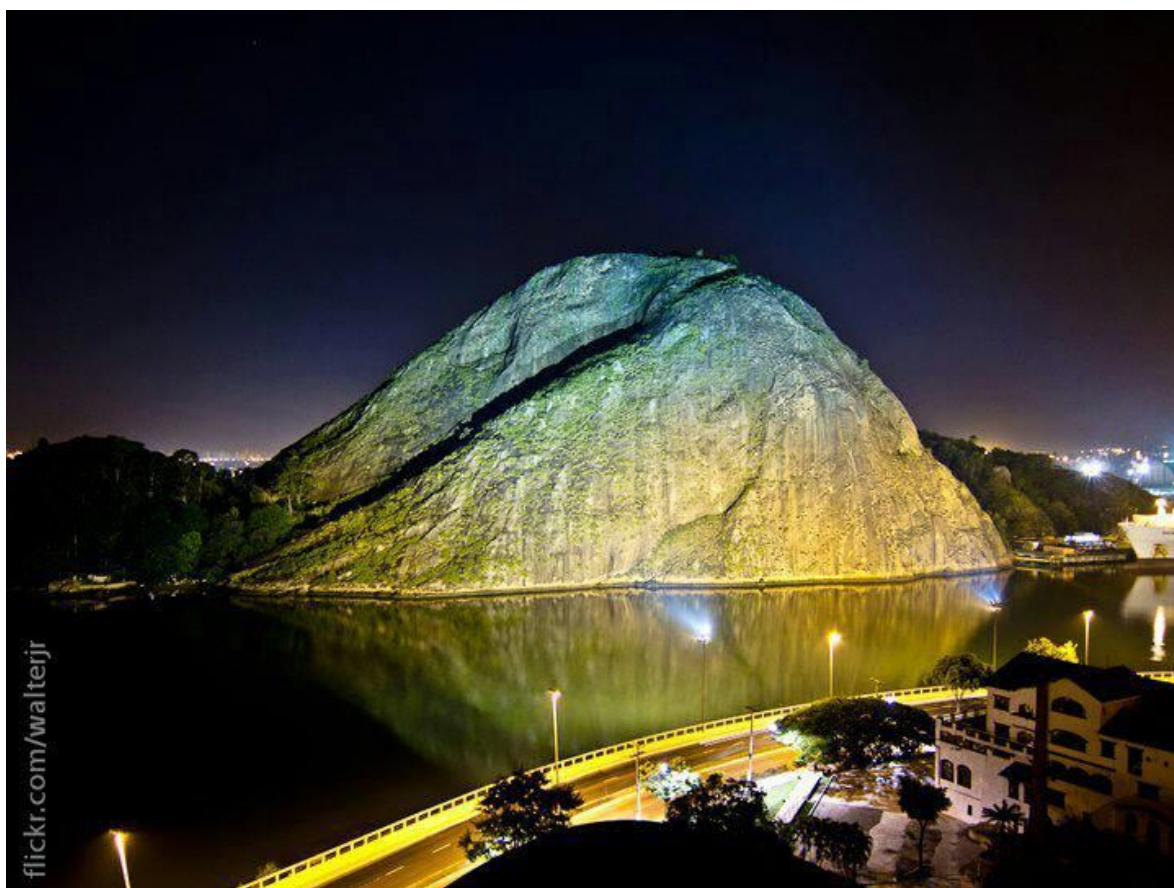


Fonte: www.veracidade.com.br, acessado em 28/03/2017.

Em comparação à geografia de Copenhague, Vitória também é bastante plana, graças aos aterros e à porção continental. Seu ponto mais alto é o Parque da Fonte Grande, a 304m de altura, que faz parte do maciço central da ilha. Teve seu desenvolvimento centrado nas atividades do porto de Vitória e seu contorno possui recortes onde a natureza é exuberante e é possível circunavegar seu território em lanchas e barcos a remo.

As formações rochosas que ladeiam a Baía de Vitória podem ser apreciadas por quem passa pelas ruas e avenidas da cidade (Figura 73). O porto proporciona um espetáculo singular, com o movimento das embarcações que entram e saem da baía (Figura 74). Suas praias são um atrativo natural de lazer, a prefeitura mantém um sistema de monitoramento nas águas para indicar as condições de balneabilidade. Contudo, quase sempre, conta com indicação negativa para balneabilidade (impróprio ou interditado) de vários pontos do litoral, devido à poluição das águas da baía (Figura 75)(VITÓRIA, 2017).

Figura 73 - Vista noturna da pedra do Penedo.



Fonte: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/e1/9e/d4/e19ed4c5e2b2bfd83098e4ee45fa0045.jpg>, acessado em 28/03/2017.

Figura 74 - Navio de passageiros entrando na Baía de Vitória.



Fonte: <https://i.ytimg.com/vi/-XRUasJDL6g/maxresdefault.jpg>, acessado em 28/03/2017.

Figura 75 - Análise semanal da balneabilidade das praias de Vitória.



Fonte: <http://www.vitoria.es.gov.br/balneabilidade.php>, acessado em 29/03/2017.

Com o crescimento das atividades de ciclismo de lazer, a cidade expandiu seu alcance e os ciclistas não se importaram com as variações do terreno, fazendo passeios em trilhas criadas nas montanhas (Fonte Grande e Mestre Álvaro – na Serra) (Figura 76), desafios de pedaladas nas rodovias do Estado (Desafio de Anchieta) (Figura 77) e dando voltas na ilha, conhecendo mais de perto a cultura local (Figura 78).

Figura 76 - Passeio de bicicleta no Parque da Fonte Grande.



Fonte: http://midias.gazetaonline.com.br/_midias/jpg/2016/03/10/forte-4252186.jpg, acessado em 28/03/2017.

Figura 77 - Bloco de ciclistas durante o Desafio Vitória x Anchieta.



Fonte: http://s.glbimg.com/es/ge/f/original/2013/06/11/xx_bcs9411.jpg, acessado em 28/03/2017.

Figura 78 - Grupo de ciclistas em uma volta na Ilha de Vitória, Caieiras.



Fonte: Arquivo pessoal.

Hoje, em 2017, o lazer ciclístico está consolidado em Vitória, o que é possível perceber, após dois anos de observação participativa para esta dissertação de mestrado, com observações concentradas nas atividades ciclísticas, registradas por fotografias e vídeos e observação direta do dia a dia da cidade.

Foi possível identificar a necessidade de expandir a estrutura cicloviária funcional para aproveitar a configuração geográfica plana e usufruir de um modal que tem potencial para desafogar o trânsito e tornar a cidade mais próxima das pessoas, menos centrada na cultura do automóvel e mais focada nos moradores, permitindo uma melhor qualidade de vida e aproveitando a capacidade de observação dos ciclistas, como foi feito no desenvolvimento do mapa das ciclorrotas pelo Governo do Estado e cicloativistas.

4.2. A infraestrutura urbana e cicloviária

4.2.1. Mobilidade ou imobilidade urbana

Como dito anteriormente, a ilha apresentou desafios para seu desenvolvimento populacional e econômico. Foram múltiplos aterros para chegar à configuração atual, desde sua fundação com raízes portuguesas, às urbanizações de grandes avenidas e parques. Vitória possui somente três artérias principais: a Av. Mal. Mascarenhas de Moraes (Beira-Mar), a Av. Vitória e a Rod. Serafim Derenzi.

São sete pontes que fazem a conexão ao continente - Ponte Florentino Avidos (Cinco Pontes), Ponte do Príncipe (Segunda Ponte), Ponte Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte), ao sul; Ponte Governador Carlos Lindenberg (Ponte da Passagem), Ponte Ayrton Senna e uma ponte dupla que conecta a Praia do Canto à Praia de Camburi, composta pelas pontes Ceciliano Abel de Almeida (sentido Camburi) e Ministro Petrônio Portela (sentido centro), ao norte.

Pelo fato de existir um número limitado de vias de circulação e com o aumento no volume de automóveis, o trânsito na cidade vem se transformando, tornando os horários de pico um caos, com constantes engarrafamentos e acidentes.

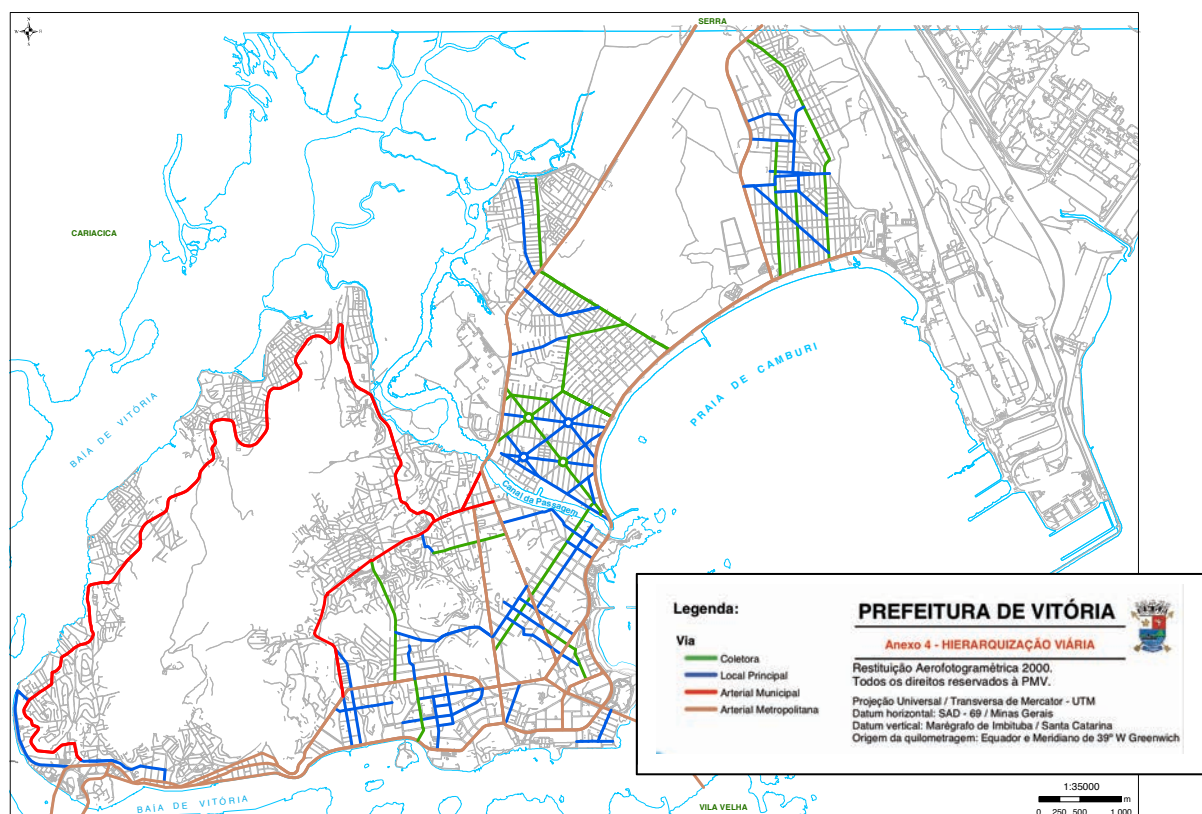
Esses períodos de congestionamento vêm aumentando ao longo dos anos. Segundo Rose Mary Nunes Leão, em sua dissertação pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFES, em 2016, o volume de veículos em Vitória subiu de 69.975, em 2001, para 124.323, em 2016; um aumento de 77,7% da frota.

Isso significa que o volume de veículos aumentou, mas as vias permaneceram as mesmas, e as soluções adotadas há quinze anos, não atendem às necessidades atuais. Qualquer acidente ou incidente que ocorra em uma dessas vias arteriais, prejudica o trânsito da

cidade inteira. Devido à limitação espacial, não existem vias alternativas para escoamento do tráfego, como é possível notar no setor sul da ilha, onde acontece um estrangulamento das vias arteriais metropolitanas, marcadas em marrom na Figura 79.

Por esta razão, talvez a implantação de soluções de mobilidade urbana, como o transporte de massa e bicicletas, para reduzir o número de carros nas ruas seja a solução para melhorar o fluxo de pessoas em Vitória (PDU VITÓRIA, 2001).

Figura 79 - Mapa da hierarquia viária de Vitória.



Fonte: PDU Vitória, 2001.

A Grande Vitória conta hoje com serviços de ônibus municipal, metropolitano e intermunicipal como alternativa para o transporte de passageiros, não possuindo metrô, BRT, VLT ou trens regionais.

O sistema Transcol, da Companhia de Transportes Urbanos da Grande Vitória - CETURB-GV, que faz a ligação entre os municípios da Região Metropolitana, oferece uma forma de inclusão da bicicleta como modal de transporte com o Bike GV (Figura 80), ônibus exclusivo para usuários de bicicletas que desejam atravessar a Terceira Ponte, conectando Vitória a Vila Velha e vice-versa, mas ainda não permite que bicicletas possam ser transportadas nos ônibus regulares. Porém, o Bike GV enfrenta os problemas dos engarrafamentos. Existe uma proposta de retorno do transporte aquaviário, mas as negociações ainda estão no início. Os prefeitos da Região Metropolitana da Grande Vitória – RMGV se reuniram no dia

11 de janeiro de 2017, para discutir essa possibilidade, inclusive de poder usar o transporte aquaviário para integração com os ciclistas, disponibilizando suportes para bicicletas (G1 ESPÍRITO SANTO, 2017).

Figura 80 - Ônibus do Bike GV, iniciativa do governo do estado.



Fonte: Vá de Bike (2013).

O sistema é bastante utilizado pelos ciclistas desportivos, como pode ser visto na imagem abaixo (Figura 81). O sistema foi criticado, ressaltando o problema do ônibus ficar preso ao trânsito de carros.

Figura 81 - Usuários do Bike GV.



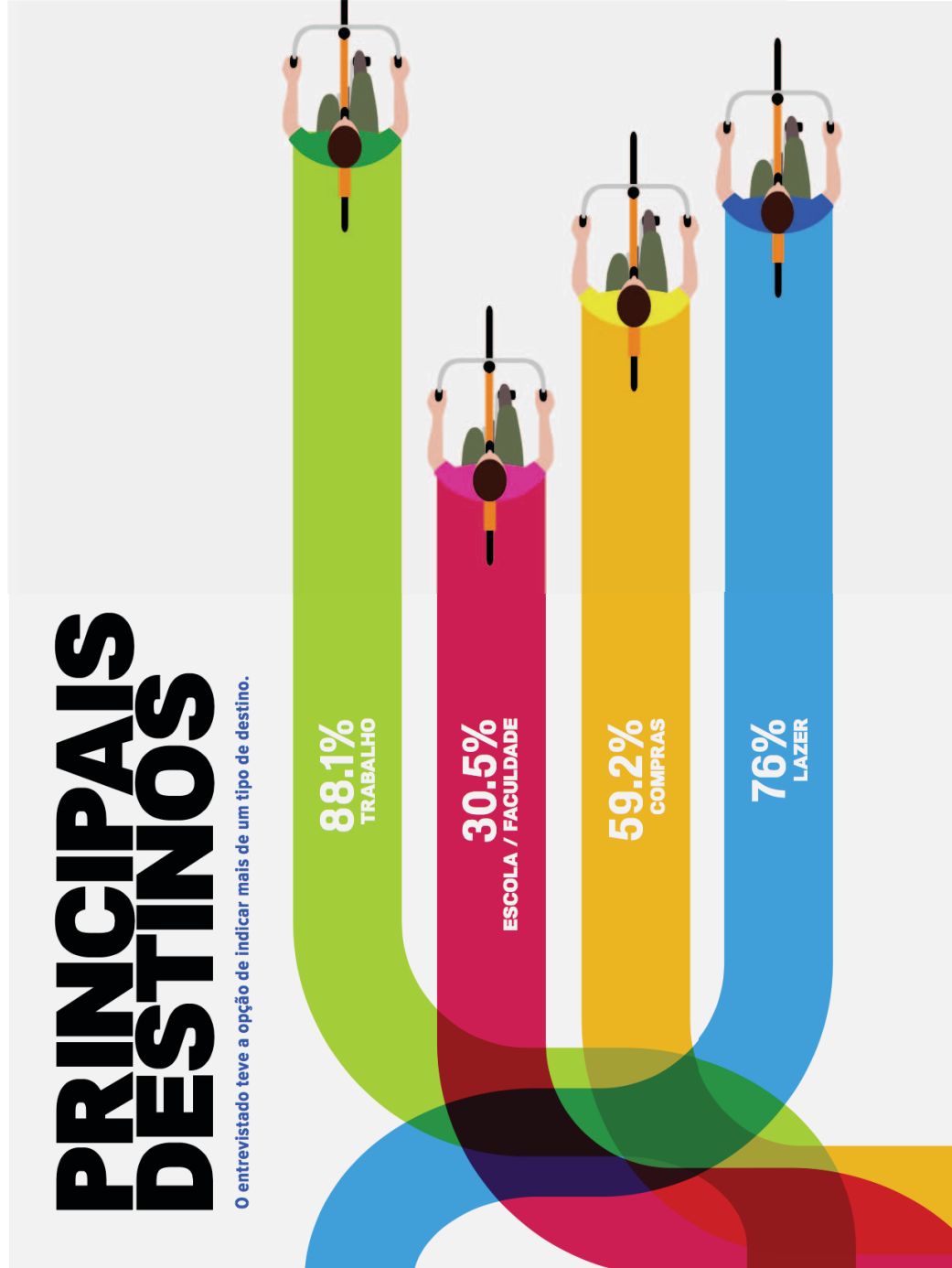
Fonte: O Ciclista da Ilha (2015).

Apesar das críticas ao Bike GV Bus, esta é uma boa iniciativa do governo em tentar incorporar a bicicleta ao cotidiano da cidade. Existe ainda um caminho longo para Vitória chegar a ser uma cidade referência em ciclismo, é necessário que as intervenções continuem sendo feitas.

Aparentemente, as soluções apresentadas para solucionar os problemas de mobilidade urbana da capital capixaba ainda se encontram no século passado, com aumento de pistas de rolamento para veículos motorizados e expansão de conexões ao continente por intermédio de pontes automotivas. Embora o movimento ciclístico venha crescendo, ainda existe um incentivo desproporcional à categoria de esporte e lazer, deixando os ciclistas funcionais desmotivados, por não terem uma infraestrutura adequada para sua expansão.

Em 2015, a equipe da organização cicloativista Transporte Ativo, junto com o Observatório das Cidades e o Laboratório de Mobilidade Sustentável do PROURB-UFRJ, lançou uma pesquisa nacional que entrevistou mais de 5.000 pessoas sobre o uso da bicicleta. Aracaju, Belo Horizonte, Brasília, Manaus, Niterói, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo foram as cidades analisadas, formando o perfil do ciclista brasileiro. O objetivo é realizar a pesquisa a cada dois anos (TRANSPORTE ATIVO, 2015). A pesquisa de 2017 já está em andamento. As figuras abaixo ilustram parte dos resultados nacionais (Figura 82) e (Figura 83)

Figura 82 - Principais destinos do ciclista brasileiro em 2015



Fonte: Transporte Ativo, 2015

Figura 83 – Proporção nacional pela opção de uso da bicicleta



Fonte: Transporte Ativo, 2015

A pesquisa nacional corrobora os dados fornecidos por Colville-Andersen no *Master Class*, em Copenhague, de que a flexibilidade e a praticidade da bicicleta são os fatores principais pela sua opção e os fatores ambientais, apesar de funcionarem como argumento midiático, não são tão decisivos assim.

Leão (2016) demonstra, por dados de uma pesquisa realizada em 2012, pela Prefeitura Municipal de Vitória, um volume total de 287 ciclistas circulando na Av. Marechal Mascarenhas de Moraes (Beira Mar), no período das 15h30 às 19h00, em um dia útil. Esse mesmo número sobe para 578, em 2015, quando ela realizou sua pesquisa (LEÃO, 2016).

O ensaio metodológico experimental realizado para a presente dissertação, adotou parâmetros de contagem volumétrica diferentes dos utilizados por Leão, tendo sido baseados no processo utilizado pelo *Copenhagenize Index*, com medições em três diferentes horários do dia – das 7:00 às 8:00, das 15:00 às 16:00 e das 19:00 às 20:00, identificando a variação de volume, classificando e contabilizando as categorias por gênero, função (lazer, trabalho, esporte), comportamento (*conformist*, *momentumist*, *recklist*), tipo de bicicleta (particular, pública, outra/carga/elétrica) e capacete (uso ou não uso do equipamento, como indicativo de percepção de segurança).

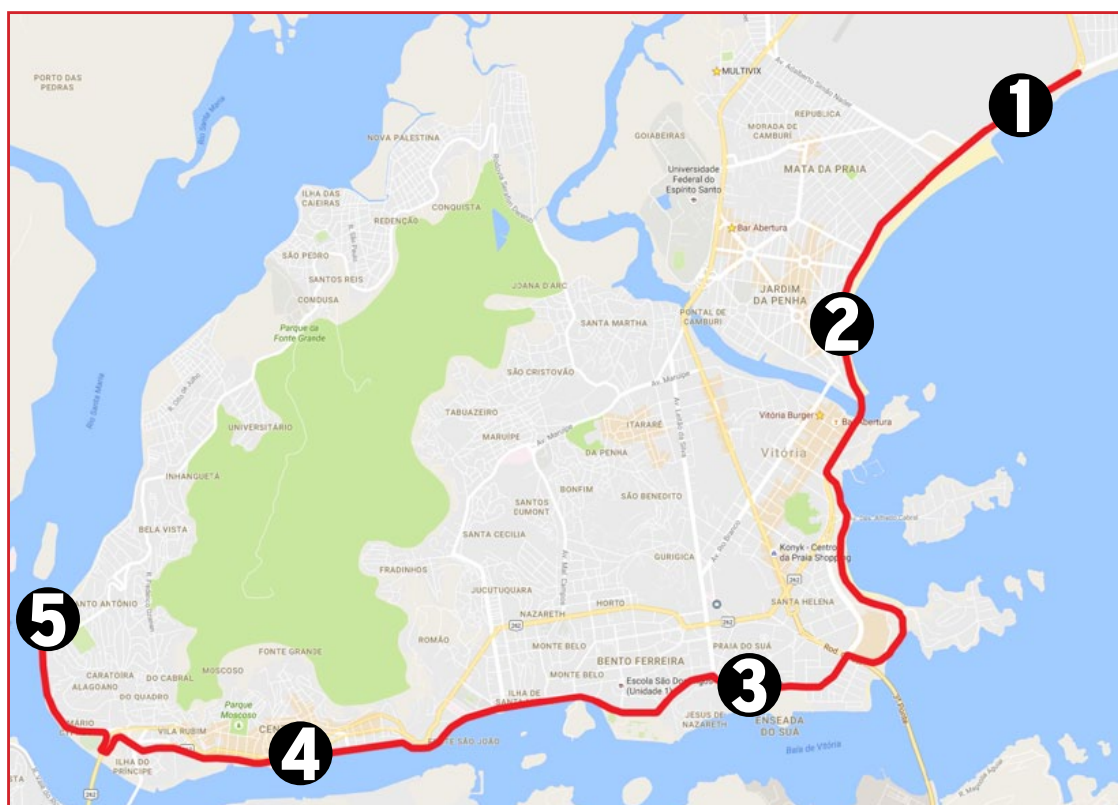
Em tempo, o uso de capacetes é tema de discussão mundial sobre segurança. Existem grupos que defendem seu uso de forma obrigatória e grupos que o dispensam sumariamente. Em um artigo do jornal britânico The Guardian, em março de 2017, Peter Walker escreve sobre o debate do uso de capacetes. Um de seus pontos é que o capacete pode reduzir cerca de 60% dos casos de trauma, porém, segundo Rune Elvik, especialista em segurança de trânsito da Noruega, seu uso pode aumentar o risco de trauma no pescoço (ELVIK, 2011). Ainda em seu artigo, Walker cita as observações do economista da Universidade de Illinois, Chicago, Robert Chirinko, sobre a mudança de comportamento e percepção de risco, em que revela um aumento na confiança do ciclista que usa capacete, tornando-o mais propenso a maiores riscos e assim a se envolver em mais acidentes. O estudioso citado no artigo foi Dr. Ian Walker, psicólogo da Universidade de Bath, na Inglaterra, onde testou o comportamento dos motoristas em relação aos ciclistas, usando e sem usar capacete. O teste revelou que quando os ciclistas estão usando capacete, os motoristas tendem a passar mais próximo e o inverso ocorre quando o ciclista não usa o capacete. Esse teste foi realizado também com pessoas do sexo feminino, no qual também se observou uma maior distância dos motoristas (WALKER, 2017).

A obrigatoriedade do uso de capacetes tem sido um fator de desestímulo ao uso da bicicleta, como aconteceu na Nova Zelândia. Entre 1990 e 2006, houve uma queda de 51% nas viagens de bicicleta (WALKER, 2017).

No Brasil, talvez tenha que ser feito um novo estudo sobre a percepção de segurança, de acordo com a cultura local. O desrespeito com o ciclista ainda é muito grande. Uma forma de melhorar a segurança é atacar pontos como a falta de educação no trânsito, o desrespeito, a implantação de mais ciclovias exclusivas e estimular cada vez mais a população a utilizar diferentes modais de transporte, que não seja o automóvel particular, pois assim será possível reduzir o número de veículos e aumentar o número de ciclistas, especialmente em viagens de curta distância.

Cinco pontos de medição foram adotados ao longo da orla leste/sul para identificar a existência de variação de usos em sua extensão. Esses cinco pontos foram: 1) Jardim Camburi – próximo ao viaduto Araceli Cabrera Crespo; 2) Jardim da Penha – próximo ao quiosque 2 da praia; 3) Horto Mercado – na Enseada do Suá; 4) Porto de Vitória – em frente à escadaria do Palácio Anchieta; e 5) Santo Antônio – próximo ao Cais do Hidroavião (Figura 84).

Figura 84 - Pontos de contagem volumétrica de ciclistas na orla leste/sul.



Fonte: Google Maps (adaptado pelo autor) (2016).

Durante o período de uma hora, a contagem foi feita por uma câmera de vídeo, filmando continuamente por 15 minutos, com intervalos de 15 minutos, até completar o intervalo de cada sessão. Posteriormente, os vídeos foram analisados e tabulados, identificando-se as categorias de ciclistas e seus respectivos volumes. Aliado ao processo de contagem

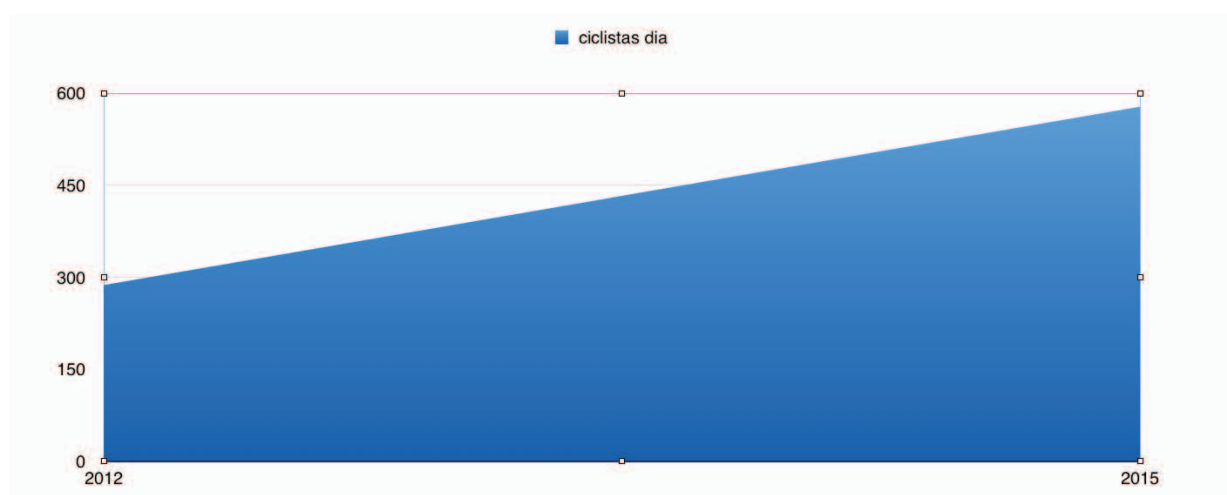
volumétrica, a observação participativa dos ciclistas identificou um comportamento natural no uso da bicicleta. Seus usuários não demonstravam insegurança no uso, eram relaxados e confiantes. Um fato que chamou a atenção foi a baixa adesão do gênero feminino ao uso do capacete. Nas áreas onde prevalecia o uso funcional para trabalho e deslocamento, o capacete também teve pouca adesão, talvez por razões econômicas.

As sessões foram conduzidas em diferentes dias da semana, visando observar a variação de volume entre elas. O setor 1, quinta-feira; o setor 2, domingo; o setor 3, terça-feira; o setor 4, sexta-feira e o setor 5, segunda-feira. A contagem do setor 2, no domingo, foi a que registrou o maior número de ciclistas, devido às atividades de lazer e esportes. O setor 5 foi o que registrou o menor número de ciclistas, possivelmente porque a região do Cais do Hidroavião não seja rota de trabalho e as atividades de lazer e esportes fiquem prejudicadas pela ausência de infraestrutura na região.

O comportamento dos ciclistas em relação a seguir ou não as regras estabelecidas, ficou evidente na proporção da presença de infraestrutura adequada. Onde as ciclovias estão claramente marcadas e estabelecidas, houve um número maior de *conformists*; consequentemente, onde essa infraestrutura era precária ou inexistente, foi identificado um número maior de *recklists*.

Os resultados do método de contagem de volume aplicados nesta dissertação, serão apresentados em outro momento, devido o processo de verificação não ter ficado pronto a tempo da publicação, apesar de apontar uma continuidade ascendente, na curva dos resultados demonstrados por Leão (2016) (Figura 85).

Figura 85 - Evolução do número de ciclistas na região da Av. Beira Mar, segundo Leão

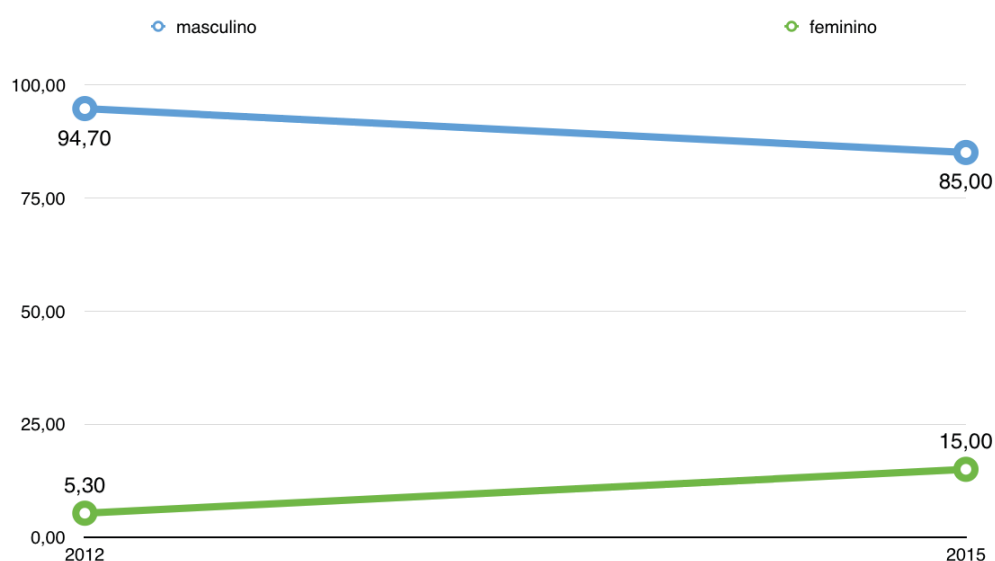


Fonte: Elaborado pelo autor baseado nos dados de Leão (2016)

Leão (2016) ressalta, em sua dissertação, que o número só não é maior devido à limitada infraestrutura cicloviária e ao comportamento dos motoristas em relação aos ciclistas.

Outro ponto que apresentou alterações foi a participação de gênero no uso da bicicleta. A participação feminina vem aumentando consistentemente desde 2012, mas certamente não atingiu os patamares de Copenhague (55%), onde superou a participação masculina (SLAVIN, 2015). Percebe-se como na figura apresentada abaixo, que existe uma convergência na participação de gênero, com aumento da participação feminina (LEÃO, 2016) e que essa tendência parece se confirmar com o aumento da implantação de novas infraestruturas, voltadas para o ciclismo (Figura 86).

Figura 86 - Evolução da participação de gêneros na região da Av. Beira Mar, segundo Leão (em %).



Fonte: Elaborado pelo autor baseado nos dados de Leão (2016)

A participação feminina no uso da bicicleta se tornou um indicador de segurança para os sistemas de infraestrutura ciclística. Como Slavin (2015) descreve em seu artigo no *The Guardian*, isso se dá devido à mulher ser mais cautelosa e vulnerável que o homem. O aumento registrado mostra que Vitória está no caminho certo, mas ainda há espaço para melhorar essa participação.

Os dados do ensaio metodológico experimental realizado durante o período desta dissertação são apresentados no Apêndice.

4.2.2. A infraestrutura cicloviária da orla leste/sul de Vitória

A orla leste/sul, foco desta dissertação, possui uma infraestrutura cicloviária basicamente voltada para o lazer, que é também bastante utilizada por ciclistas funcionais, segundo o ensaio de pesquisa realizado para a dissertação, através de observação participativa e contagem de usuários do sistema.

A orla leste/sul possui pouco mais de 15 km de extensão, o que representa 29,87% da malha cicloviária da cidade, em sua maior parte coberta por ciclovias permanentes e marcações nas pistas de rolamento de veículos, para uso de bicicletas aos domingos e feriados, das 07h00 às 15h00.

A primeira via implantada para uso de lazer aos domingos e feriados foi a que liga a Praia de Camburi, em Jardim Camburi, ao Parque Tancredo Neves, em Santo Antônio. Depois, vieram as pistas da Av. Adalberto Simão Nader, em Bairro República e a Av. Alberto Torres, em Jucutuquara. Essas duas últimas se conectam à primeira de forma transversal, indo em sentido oeste (VITÓRIA, 2017).

A reforma da orla de Camburi pela gestão do Prefeito Luiz Paulo Vellozo Lucas, de 1998 a 2004, já incorporava um projeto de ciclovia ao longo da orla. Foi iniciada na parte norte da praia e, ao final de seu mandato, chegou à Av. Adalberto Simão Nader. Na gestão do Prefeito João Coser, de 2005 a 2013, foi feito novo projeto de urbanização da orla e suas obras foram iniciadas junto à ponte de Camburi, se encontrando com a urbanização realizada por seu antecessor, próximo à Av. Adalberto Simão Nader. Seu sucessor, o Prefeito Luciano Rezende, implantou a ciclovia que liga a Praia de Camburi à Praça dos Namorados e fez a adição da ciclovia na Ponte Ceciliano Abel de Almeida, facilitando e tornando mais segura a travessia na ponte (Figura 87) (VITÓRIA, 2017).

Esses projetos foram concebidos como ciclovias protegidas, onde existe uma divisão física, entre automóveis e bicicletas. No caso da orla de Camburi essa divisão é um canteiro gramado. A ciclovia da primeira fase da Praia de Camburi segue um desenho mais retilíneo, com poucas curvas, seu sucessor é mais sinuoso, por desviar dos pontos de ônibus e estacionamentos. Isso, no entanto, causa alguns problemas, porque algumas de suas curvas são muito fechadas e não permitem visão, causando acidentes.

A ciclovia que liga a Praia de Camburi à Praça dos Namorados reduziu o risco de acidentes, mas sua pavimentação causa desconforto e insegurança aos ciclistas, principalmente sobre a ponte, porque foi construída com placas de concreto pré-moldado e essas placas foram apoiadas sobre a estrutura metálica da ponte. Isso foi uma solução rápida para sua execução, mas o movimento das placas, quando se passa sobre elas, causa desconforto, por trepidação e instabilidade. Isso, sem citar o uso da tinta vermelha que quando molhada, se torna escorregadia e já causou alguns acidentes.

Em Copenhague, o uso da tinta para indicar a ciclovia é feito somente em cruzamentos; nas demais partes, somente o asfalto. Os dinamarqueses utilizam o asfalto por ter boa aderência com a borracha dos pneus, ser de fácil manutenção e reduzir o custo final da implantação da infraestrutura.

Figura 87 - Ciclovia ligando Praia de Camburi a Praça dos Namorados.



Fonte: <http://vadebike.org/wp-content/uploads/2015/04/ciclovia-camburi-namorados-ponte-sobre-o-rio-camburi-vitoria-foto-willian-cruz.jpg>, acessado em 29/03/2017.

Na chegada à Praça dos Namorados, é possível identificar um sinal de “Linha do Desejo” (Figura 88), surgida por uma confluência de fatores: a ciclovia intercepta o passeio na rampa de portadores de necessidades especiais e a ligação visual com a continuidade do percurso forma uma linha reta, natural para quem está em movimento. A solução adotada pelo município força o ciclista a frear bruscamente e fazer uma conversão à esquerda, não natural. O resultado fica evidente depois de algum tempo, revelando um caminho sem grama, indicando o melhor percurso para pedalar, como no exemplo citado em Copenhagen (Figura 40, p.53).

Figura 88 - Exemplo de Linha do Desejo na Praça dos Namorados.



Fonte: Acervo do autor

No trecho entre a Praça dos Namorados e a Curva da Jurema não existe ciclovia definida (Figura 89), com exceção de um pequeno trecho, próximo à entrada da Ilha do Frade, já mencionado no início do capítulo (Figura 90). O restante do percurso é feito em compartilhamento com os pedestres, seguindo próximo às praias. Esse trecho compartilhado não apresenta grandes problemas, apenas questões de ordem educativa, onde os ciclistas tentam impor seu ritmo sobre os pedestres, quando deveria ser o contrário: o ciclista reduzindo a velocidade para compatibilizar com a o pedestre. A irregularidade do piso torna o pedalar um pouco desconfortável.

Figura 89 - Trecho compartilhado da ciclovia.



Fonte: Acervo do autor

Figura 90 - Trecho próximo à entrada da Ilha do Frade.



Fonte: Acervo do autor

Junto aos quiosques da Curva da Jurema, a infraestrutura cicloviária exclusiva reaparece (Figura 91) atravessando a entrada do bairro Ilha do Boi, contornando o Shopping Vitória, passando por baixo da Terceira Ponte; à esquerda, a ciclovía segue para o interior do bairro Enseada do Suá (Figura 92), onde termina. Para quem segue à direita, pela Rua Marília de Rezende Scarton Coutinho, por baixo da ponte, ela é interrompida, retomando sua continuidade no cruzamento da Av. Nossa Senhora dos Navegantes e a Rua Marília de Rezende Scarton Coutinho, via que dá acesso à Ilha do Boi (Figura 93). Esse trecho é feito de forma compartilhada com os automóveis e ônibus, no sentido inverso do fluxo, o que faz aumentar o risco de acidentes, mesmo que o ciclista use as calçadas, porque existem muitos pontos cegos, que impedem os ciclistas e os motoristas de anteciparem seus movimentos com segurança. Durante o uso dominical da Avenida Nossa Senhora dos Navegantes, o cruzamento da Rua Marília de Rezende Scarton Coutinho é de alto risco, porque os ciclistas não respeitam o sinal vermelho e o volume de veículos é grande devido ao acesso ao bairro Ilha do Boi e ao shopping que fica nas imediações.

Figura 91 - Retomada da infraestrutura próximo aos quiosques da Curva da Jurema.



Fonte: Acervo do autor

Figura 92 - Ponto da ciclovia em que à esquerda, chega-se ao bairro Enseada do Suá e à direita, a Avenida N. S. dos Navegantes, por baixo da ponte



Fonte: Acervo do autor

Figura 93 - Cruzamento da Rua Marília R. S. Coutinho e Av. N. S. dos Navegantes



Fonte: Acervo do autor

A observação participativa para a dissertação evidenciou lacunas que precisam ser preenchidas no projeto ciclovitário da cidade de Vitória. Na orla leste/sul, nota-se um número significativo de descontinuidades das vias (Figura 94).

Figura 94 - Descontinuidade das vias



Fonte: Arquivo pessoal

O exemplo apresentado vai da região do Horto mercado, na Enseada do Suá, até o início da Ciclovía das Docas, com inconsistência na pavimentação das vias (Figura 95) e deficiências de manutenção (Figura 96).

Figura 95 - Inconsistência na pavimentação das ciclovias



Fonte: Arquivo pessoal

As inconsistências e deficiências de manutenção podem ser mitigadas com a adoção de uma comunicação direta com os usuários do sistema, os ciclistas, que passariam a informar o local dos problemas. Como dito anteriormente, uma forma de reduzir a manutenção das ciclovias seria adotar a cobertura asfáltica sem pintura, assim, barateando a execução e possibilitando uma expansão da rede cicloviária com maior rapidez.

No caso da invasão de areia, a solução seria investir na vegetação de restinga, junto à praia, criando caminhos sinuosos de acesso a esta, para evitar o corredor de vento que joga a areia de volta à ciclovia.

Figura 96 - Deficiência de manutenção



Fonte: Arquivo pessoal

Segundo Rafael Darrouy, um dos fundadores do grupo ativista Ciclistas Unidos Capixabas – CUC, foi feita uma intervenção, onde puseram avisos e placas falsas simulando uma obra da prefeitura. Isso fez com que o município executasse a ciclovia do Cais do Porto de Vitória (Figura 97) (VÁ DE BIKE, 2015). A Ciclovia das Docas vem ajudando os ciclistas funcionais que diariamente a utilizam para ir e voltar do trabalho, como foi notado durante o período de execução do ensaio metodológico experimental. Nessa mesma época, analisando a infraestrutura, percebeu-se que o meio-fio erguido como elemento de separação, entre ciclistas e automóveis, pode se tornar um problema, por não permitir ao ciclista evadir da ciclovia e causar um acidente de proporções elevadas. O ciclista fica preso entre o meio-fio e a parede da calçada elevada dos armazéns do porto.

Figura 97 - Intervenção de ciclo ativistas nas Docas



Fonte: Vá de bike, 2015, acessado em 29/03/2017

O desrespeito às regras de trânsito põe em risco a segurança dos ciclistas, não só pela população, como pelo poder público (Figura 98). Até o momento, a bicicleta é visivelmente utilizada de forma livre, sem respeito às regras de trânsito. Esse comportamento, possivelmente, ocorre devido à quase ausência de infraestrutura ciclovária, porque onde ela existe, as regras são cumpridas. A tinta que cobre a ciclovia, especificação do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (BRASIL, 2003), é incompatível com o uso de bicicletas na chuva, por ser muito escorregadia (SÉCULO DIÁRIO, 2016).

Também foi notada a falta de orientação ao usuário, por parte do poder público, sobre o uso das ciclovias e obediência às leis de trânsito. As ações parecem ser reativas, tomadas após ocorrência de acidentes, conflitos ou ações de ativistas.

Figura 98 - Desrespeito ao ciclista, viatura avança sobre ciclovias sem considerar a ciclista



Fonte: Arquivo pessoal

A Ciclovias das Docas termina nas proximidades do terminal rodoviário de Vitória (Figura 99), deixando o percurso de aproximação ao Parque Tancredo Neves – “Tancredão”, com apenas a sinalização de final de semana e feriados (Figura 100), onde marca o final das intervenções cicloviárias na orla leste/sul. O trecho compreendido entre o Tancredão e o Cais do Hidroavião (Figura 101), em Santo Antônio, possui somente a área do Sambão do Povo, onde são realizados os desfiles das escolas de samba. As calçadas estão degradadas ou inexistentes, bem como não há implantação de infraestrutura cicloviária. O sistema viário também se encontra em precárias condições de manutenção. Não só as intervenções cicloviárias ficaram por fazer, mas a impressão que se tem, é que a cidade esqueceu essa região.

Figura 99 - Final da Ciclovía das Docas, Ilha do Príncipe/Rodoviária



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 100 - Trecho sem ciclovía até o Tancredão, sinalização somente nos domingos e feriados.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 101 - Via que dá acesso ao Cais do Hidroavião (esquerda) e Sambão do Povo (direita), onde é possível notar a ausência de urbanização para o pedestre e o ciclista.



Fonte: Arquivo pessoal

Não existe conexão cicloviária entre a orla leste/sul e a ciclovia da Rodovia Serafim Derenzi, que contorna a ilha por seu lado oeste, passando pelos bairros Santo Antônio, Grande São Pedro, Conquista e Maruípe. Esta conexão é feita por compartilhamento de via, aumentando o risco de acidentes e desestimulando a opção pela bicicleta.

Apesar do foco em lazer nas ciclovias da capital, o sistema de bicicletas compartilhadas, o Bike Vitória, inaugurado em maio de 2016, tem sido bem aceito pela população e utilizado, tanto para lazer como para deslocamento funcional, gerando um movimento de espera nas estações.

Em seu primeiro mês de funcionamento, registrou 8.000 viagens, atingindo a marca de 118 mil com seis meses de operação (VITÓRIA, 2017). As marcas de sucesso do Bike Vitória são indicadores de que o modal é bem aceito pela população, tanto que já existe previsão para a expansão do sistema (VITÓRIA, 2017).

No entanto, a investigação demonstrou que ainda não existe um pensamento a longo prazo e focado em estabelecer a bicicleta como uma opção real de modal de transporte. As ações são pontuais e ainda ligadas ao lazer, deixando de ouvir o ciclista funcional sobre os problemas que efetivamente poderiam resolver a circulação de pessoas pela cidade.

Durante os dois anos de investigação para o mestrado, foi possível notar uma morosidade em recuperar ou, até mesmo, criar infraestrutura para o ciclismo. Não necessariamente grandes projetos, como o Bike Vitória, mas correções como as linhas do desejo da Praça dos Namorados, a regularização de piso na ciclovia da ponte de Camburi, ou resolver o problema da tinta escorregadia, que vem causando quedas e possivelmente deixando as pessoas com receio de adotar a bicicleta plenamente, como aconteceu no parque *Superkilen*, em Copenhagen (Figura 48, p.42).

4.2.3. Próximos passos

A base está pronta, a adesão está escrita em números, as necessidades são conhecidas, agora é a hora de aplicar os ensinamentos de quem já testou, quase à exaustão, os sistemas ciclovitários que funcionam, ajustá-los à realidade da cidade e procurar executar as melhorias e manutenções de forma mais rápida, para mostrar aos usuários que existe uma preocupação real em ouvir a população e evoluir o sistema, implantando uma cultura ciclística capixaba.

Para inclusão de Vitória no ranking do *Copenhagenize Index*, é preciso fazer um paralelo do que a cidade já possui, do que pode ser melhorado e do que precisa ser criado para atender aos treze pontos do *Index*.

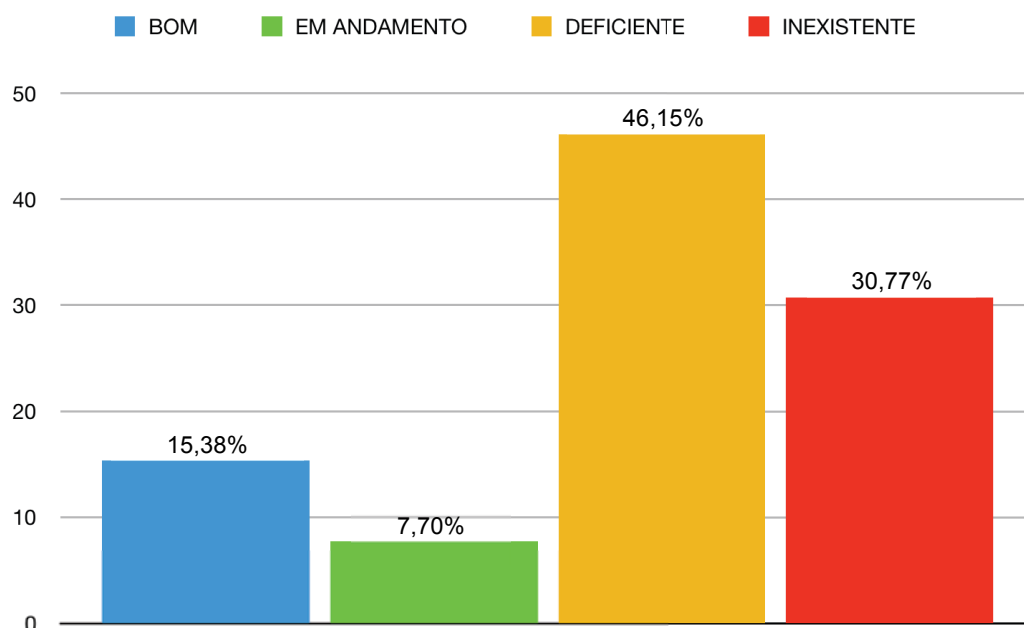
Para isso, será feita uma interpretação dos pontos do *Index*, segundo a proposta de avaliação desta dissertação como: BOM, DEFICIENTE, EM ANDAMENTO e INEXISTENTE, tal como segue:

- **Defesa do uso da bicicleta** – DEFICIENTE – hoje existem diversos grupos ativistas pró-bicicleta atuando e defendendo seu uso como meio de transporte viável para uma sociedade mais inclusiva e participativa
- **Cultura da bicicleta** – DEFICIENTE – está crescendo e assumindo seu lugar, muitos ainda veem a bicicleta como equipamento de lazer ou esporte, mas nas classes menos favorecidas, a bicicleta é o modal mais utilizado. Segundo a ABRACICLO, o Brasil é o terceiro produtor de bicicletas no mundo e um dos maiores consumidores.
- **Equipamentos urbanos para bicicletas** – INEXISTENTE – a implantação dos equipamentos urbanos ainda é muito restrita. Existe um pequeno crescimento na instalação de paraciclos, assim como a legislação municipal prevê a instalação de bicicletários em centros comerciais, instituições públicas e de ensino. Contudo, ainda que em andamento, esse quesito não é significativo, sendo indicado como inexistente.
- **Infraestrutura ciclística** – DEFICIENTE – as áreas dos bairros nobres da orla leste/sul de Vitória, em boa parte possuem infraestrutura ciclística adequada, porém ainda existem trechos onde essa infraestrutura é nula, o que ocorre quase sempre nos bairros mais pobres.
- **Programas de *bike share*** – BOM – o Bike Vitória vem se provando bem aceito pela população e fácil de usar

- **Proporção entre homens e mulheres pedalando (*gender split*)** – EM ANDAMENTO – segundo Leão (2016), houve um aumento na participação feminina no modal e o ensaio metodológico experimental para esta dissertação constatou que o movimento ascendente continua, registrando 23% de participação feminina, contra os 5.3% de 2012
- **Intermodalidade ciclística** – INEXISTENTE – com a exceção do Bike GV Bus, ainda não foi implantado nenhum sistema de intermodalidade ciclística
- **Percentual de crescimento no uso do modal desde 2006** – BOM – em 2012, Leão (2016) apontou 287 ciclistas em determinado ponto da cidade. Em 2015, esse mesmo ponto registrou 578 e em 2016, o ensaio metodológico experimental para esta dissertação apontou um aumento considerável de ciclistas.
- **Percepção de segurança** – INEXISTENTE – segurança é um problema constante na vida do brasileiro. Algumas medidas foram tomadas, mas ainda existe muito a ser feito, como dito anteriormente sobre o uso de capacetes, portanto, de fato, é inexistente.
- **Envolvimento político** – DEFICIENTE – o poder público tem se mostrado favorável ao modal, mas ainda não encarou o desafio de frente e com compromisso de fazer funcionar, portanto é muito deficiente.
- **Aceitação da sociedade** – DEFICIENTE – existem alguns segmentos que reclamam da presença de ciclovias. Por exemplo, em frente a estabelecimentos comerciais, pois dificultam os clientes de estacionar seus carros e entrar para comprar. Mas, aos poucos, vêm aceitando a situação e acabam percebendo que as vendas na verdade melhoram.
- **Planejamento urbano** – DEFICIENTE – o Ministério das Cidades estabeleceu a necessidade de cidades com mais de 200 mil habitantes desenvolverem planos de mobilidade urbana. Existe esse plano para Vitória, mas a prioridade para o ciclismo fica atrás do transporte público motorizado.
- **Redução da agressividade no trânsito (*traffic calming*)** – INEXISTENTE – não existe um programa de redução de agressividade nas vias da cidade de Vitória

Para uma visualização do panorama da cultura ciclística em Vitória, a figura abaixo resume os 13 itens do *Copenhagenize Index*.(Figura 102)

Figura 102 - Proporção da classificação de Vitória junto aos 13 pontos do *Copenhagenize Index*



Fonte: Elaborado pelo autor

Faz-se necessário traçar um plano de ação independente, para médio e longo prazo, com metas realistas, visando ampliar os treze pontos do *Copenhagenize Index*, o uso e alcance do sistema cicloviário, reduzindo o tráfego de veículos de transporte individual, ampliando as opções de transporte coletivo, bem como sua confiabilidade e segurança, criando compartilhamento intermodal de bicicletas.

A apresentação do Plano de Mobilidade Metropolitana do Estado do Espírito Santo – PMM-ES (2014) coloca em ordem de prioridade os seguintes modais de transporte: primeiro o pedestre, segundo o transporte público, terceiro o ciclístico e em quarto, o automóvel particular.

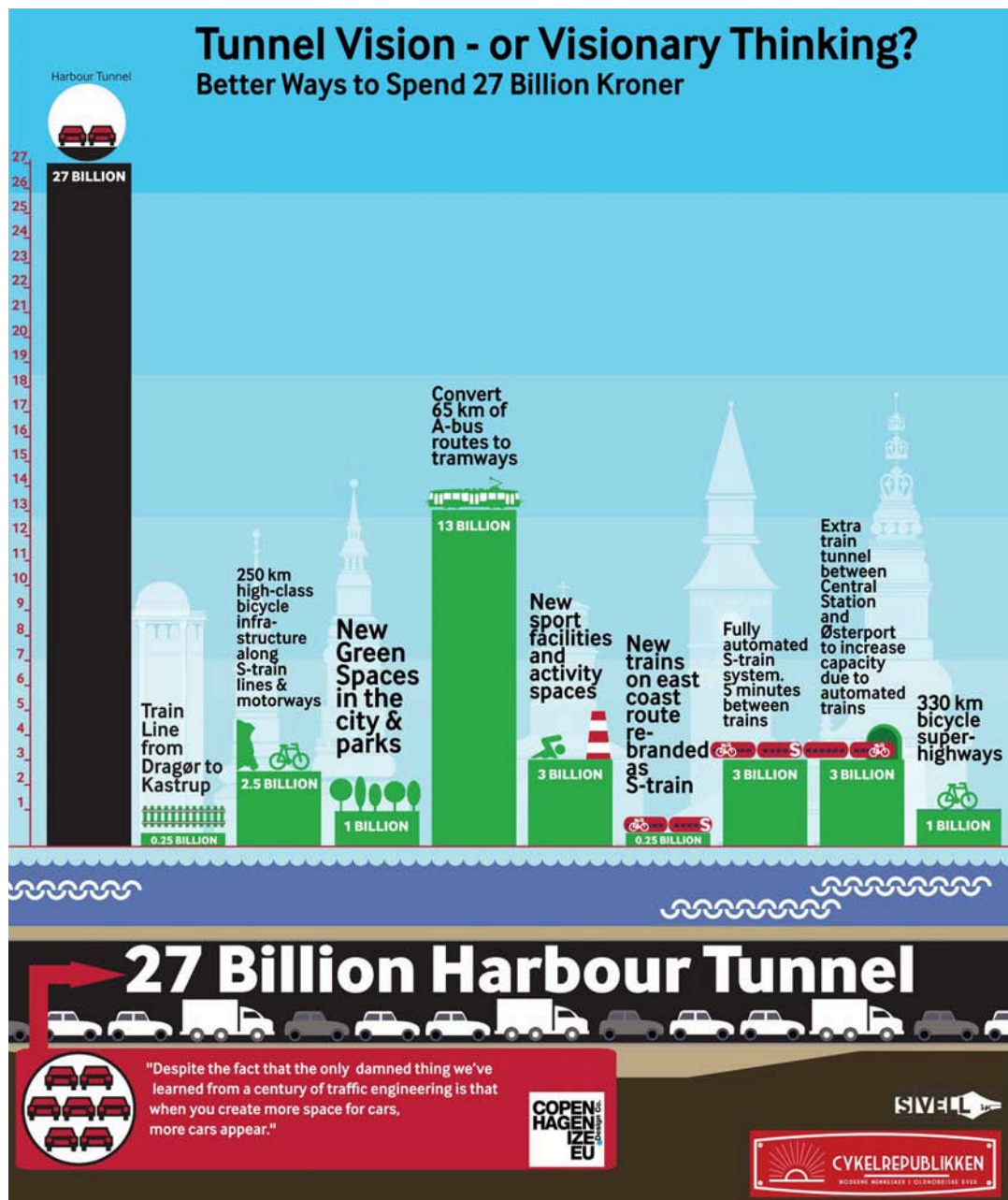
Na sequência, apresenta os investimentos entregues e em andamento, quase todos voltados para o transporte público motorizado, que também atende e estimula o automóvel particular, e os planos de mobilidade ativa ficam relegados a segundo plano.

Investimento em infraestrutura para o transporte público é necessário, mas o alto custo e o tempo de implantação dessas obras geram um transtorno de mobilidade para a cidade e, claro, para a Região Metropolitana, que provavelmente seria mitigado, se houvesse uma rede cicloviária completa.

Copenhague, por exemplo, vem discutindo a aprovação de um orçamento para a construção de um túnel sob o porto, por um custo de 27 bilhões de Coroa Dinamarquesas (aproximadamente 12,2 bilhões de reais). Colville-Andersen questiona que esse valor

possibilitaria uma série de obras que melhorariam a mobilidade da cidade, muito mais que o túnel, como pode ser visto abaixo (Figura 103).

Figura 103 - Demonstração do que poderia ser construído com o mesmo orçamento de 27 bilhões de Coroas Dinamarquesas.



Fonte: Copenhagenize.com <https://pbs.twimg.com/media/CgEHkbbkUkAAkWrA.jpg>.
Acessado em 21/04/2017.

Esse comportamento crítico não acontece de repente, é preciso ser desenvolvido, o que ocorre a partir de uma maior integração com a cidade, um maior sentimento de pertencimento ao lugar. Isso é o que Gehl preconiza em seus estudos, foi isso que Lynch

descobriu, quando escreveu *A imagem da cidade* e que Venturi analisou em Las Vegas. Para isso, o próximo item trata da simbiose entre o ciclista e a paisagem da cidade.

4.3. O potencial cenográfico da paisagem

Como Copenhagen, Vitória é uma ilha. Ambas têm o porto e o mar como parte de seu cotidiano. A relação com os esportes náuticos e as praias é inegável, seu relevo é predominantemente plano e suas áreas são parecidas, mas as semelhanças param por aí. O clima tropical de Vitória deveria causar inveja aos dinamarqueses, mas eles aproveitam toda oportunidade que têm de desfrutar o que possuem, tomam banho de mar em temperaturas abaixo de zero, pedalam na neve e sentem calor de verão com temperaturas na faixa de 20 a 22°C.

Toda a orla de Vitória talvez tenha um potencial cenográfico maior que Copenhagen, os recortes geográficos, o relevo, a relação com a natureza, o clima, a luz e a presença do sol o ano todo. Mas as águas do canal continuam poluídas, as praias ainda apresentam variação na balneabilidade e muitas de suas áreas costeiras estão fechadas por construções particulares que não permitem o acesso ou o desfrute do potencial visual da orla. Talvez seja por insegurança, talvez por legislações antigas que não previam o uso das áreas marinhas pelos moradores, talvez por causa dos odores incômodos, advindos do esgoto sanitário jogado ao mar e dos manguezais que foram soterrados por lixo, que as casas localizadas diretamente na orla, tenham dado as “costas” para o mar.

Os cinco pontos de Lynch se fazem presentes na orla leste/sul de Vitória de forma exemplar. Seus marcos são parte do patrimônio histórico, como o morro do Penedo (Figura 104), a Pedra dos Olhos, o Maciço Central/Fonte Grande e o Convento da Penha. Seus limites são marcados por uma baía que possui os mais diversificados usos, como atividades portuárias, balneárias, de pesca e esportes náuticos. Seus caminhos são variados em seus traçados, como as curvas que formam a Av. Nossa Senhora dos Navegantes ou a linearidade da Av. Dante Micheline, com a orla de Camburi, suas curvas criam pontos de interesse e mudanças de visadas sem serem confusas, são de fácil leitura.

Os contornos dos prédios de Jardim da Penha, Mata da Praia e Jardim Camburi (Figura 105) dão distinção a seus bairros, mas formam um conjunto único. Seus cruzamentos são produtores de encontros diversos, como as estações do Bike Vitória, os quiosques de Camburi (Figura 106) e a Curva da Jurema, o Parque Tancredão, a Rodoviária de Vitória (Figura 107), onde passam pessoas com os mais variados destinos e procedências.

Figura 104 - Vista do Morro do Penedo da av. Beira Mar, com navio deixando o porto.



Fonte: Acervo do autor

Figura 105 - Orla de Camburi com o contorno dos prédios da Mata da Praia em primeiro plano e Jardim da Penha em segundo plano.



Fonte: Acervo do autor

Figura 106 - Quiosque de Água de Coco, ponto de encontro dos esportistas.



Fonte: Acervo do autor

Figura 107 - Ilha do Príncipe, com a Rodoviária de Vitória à direita.



Fonte: Acervo do autor

Retomando a abordagem do capítulo 2, nota-se que Venturi analisou uma cidade construída no deserto, desenvolvida para ser vista de longas distâncias, com necessidade de chamar a atenção de quem estivesse passando, por meio de grandes sinais, devido à alta velocidade de deslocamento.

Vitória não tem as dimensões ou os grandes visuais de Las Vegas. Suas ruas e visadas são estreitas, fruto da forma como o espaço foi construído; seus sinais e signos são pequenos, mas seus deslocamentos em alta velocidade são proporcionais aos de Las Vegas. Essa

combinação do ambiente construído e velocidade reduz a capacidade de percepção do espaço, porque não dá tempo de absorver as informações contidas e, muitas vezes, escondidas na cidade. Essa incompatibilidade perceptiva indica que talvez seja necessário alterar uma das variáveis desta fórmula. Como não é possível alterar o ambiente construído, sem interferir nas características da cidade, a variável que resta é a velocidade, que deveria ser reduzida para proporcionar a reconquista desta percepção.

Vitória serviria como uma cidade potencial para aplicar as teorias e pesquisas de Gehl. Suas dimensões e configuração urbana são perfeitas para a pedestrianização, suas ruas precisam de redução da velocidade, para diminuir os riscos de acidentes e permitir uma melhor percepção do espaço e buscar fazer algo semelhante ao que foi feito em Copenhague: resgatar a vida no centro da cidade, integrando o centro à Enseada do Suá com um parque linear ao longo da Av. Marechal Mascarenhas de Moraes (Av. Beira-Mar) e investir na despoluição das águas da baía de Vitória, tornando-as próprias para banho. E a redução da desigualdade social e econômica certamente aproximaria a situação do ciclista que se desloca nos bairros pobres daquele que circula nos bairros ricos. Não à toa, portanto, a segregação sócio espacial das cidades brasileiras – a exemplo de Vitória – é evidenciada em toda abordagem sobre questões urbanas, nas quais o sistema ciclovitário urbano é paradigmático.

4.4.1. A Cidade Presépio

Segundo o pesquisador Willis de Faria (2011), em seu blog, De Olho na Ilha, Vitória passou a ser chamada de Cidade Presépio após publicação de uma crônica do médico e jornalista Areobaldo Léllis Horta. Isso se deu na época do governo de Florentino Avidos, início do Século XX – 1924 a 1928, e o apelido, aparentemente, ganhou força até mesmo fora do Estado.

O apelido foi dado pela configuração da ilha, com suas casas e ruas subindo os morros, reunindo qualidades de montanha, campo e mar em um só lugar. Essa visão romântica ganhava ainda mais força quando as luzes se acendiam e ponteavam as ruas, contornando seus traçados, lembrando um presépio. Faria, de forma apaixonada, questiona as mudanças que aconteceram após a década de 1960, quando houve grande movimento migratório, segundo ele, descaracterizando a cidade. Talvez, por ter uma visão saudosista, ele não tenha percebido que a cidade ainda possui essas características peculiares, como pode ser visto nas imagens abaixo (Figura 108 e Figura 109)

Figura 108 - Vista aérea de Vitória, com a Catedral Metropolitana em destaque, o Morro da Fonte Grande e a baía servindo de moldura para a cidade.



Fonte: Joel Miranda <http://www.capixabadagama.com.br/15-imagens-de-tirar-o-folego-da-cidade-de-vitoria/> (acessado em 22/04/2017).

Figura 109 - A Cidade Presépio vista da Enseada do Suá, com a baía em primeiro plano e o céu revelando as cores da bandeira do Estado.



Fonte: Joel Miranda <http://www.capixabadagama.com.br/15-imagens-de-tirar-o-folego-da-cidade-de-vitoria/> (acessado em 22/04/2017)

Como descrito na fonte das fotografias acima e explicado no site Capixaba da Gema, muitas vezes as belezas da cidade não são percebidas no dia-a-dia, muito provavelmente devido à

configuração das construções aliada à velocidade da vida urbana, diferente das grandes visuais apresentadas em Las Vegas, como ressalta Venturi.

Talvez esteja aí formado o cenário ideal para uma intervenção de *traffic calming*, resgatando o caminhar e o pedalar pelas ruas, possibilitando que as pessoas voltem a perceber a cidade.

Mesmo sem essas intervenções, Vitória, por possuir essa diversidade de espaços aliada a um alto Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, segundo critérios da ONU, ficou em segundo lugar em qualidade de vida no litoral brasileiro, como pode ser constatado no site do Ministério da Cultura (BRASIL, 2013), ficando atrás somente de Florianópolis - SC.

A orla leste/sul, com seus 15 km de extensão, possibilita perceber todos os detalhes da ilha de bicicleta. Raquel Tardin, em seu estudo sobre espaços livres, ressalta pontos sobre a percepção dos pontos a serem preservados, devido a suas relevâncias para a compreensão dos espaços livres e entendimento do espaço urbano de qualidade. Existem espaços que estão estabelecidos e são inquestionáveis, mas também existem aqueles que fazem parte do conjunto, mas em um sentido inconsciente, precisam ser preservados, para garantir a compreensão do todo. Para isso Tardin, lista ações que facilitam o processo de identificação desses espaços, são eles: acrescentar, demarcar, conectar, adequar, articular e enlaçar (TARDIN, 2008). A definição de cada uma dessas ações é: a) acrescentar – adicionar aos espaços livres existentes; b) demarcar – colocar limites onde se encontram indefinidos; c) conectar – unir um ou mais espaços livres com superfícies contínuas visíveis; d) adequar – adaptar de forma a preservar a integridade por meio de ocupação urbana controlada; e) articular – possibilitar a relação entre espaços livres distintos com o tecido urbano; e f) enlaçar – dar uso as superfícies descontínuas, transformando-as em acessos aos espaços preservados. Vivian Chiabay (2010) se baseou na tese de Tardin, em seu trabalho de Iniciação Científica, onde faz um registro fotográfico da ilha de Vitória (Figura 110 e Figura 111), ressaltando os pontos do cenário da cidade de Vitória, classificando a paisagem como: elementos cênicos, áreas de emergência visual, fundos cênicos e marcos históricos.

Chiabay (2010) explica o significado dessas classificações:

Os elementos cênicos. São considerados como elementos cênicos os componentes naturais dos espaços livres com uma qualidade visual intrínseca.

Áreas de emergência visual. Referem-se aos elementos singulares que compõem os espaços livres, especificamente o relevo e a hidrografia, e que podem ser percebidos desde os percursos pelas vias.

Os fundos cênicos. Correspondem às visuais mais amplas permitidas desde os espaços livres e que abarcam os elementos mais significativos da paisagem de maneira parcial (as vistas parciais) ou geral (as vistas panorâmicas).

Os marcos históricos. São espaços livres com interesse histórico-cultural que, em geral, perduram na evolução urbana da área.

Figura 110 - Pontos da leitura linear feita por Chiabay, em seu trabalho de Iniciação Científica.



Fonte: Chiabay, 2010

Figura 111 – Seleção das fotos da leitura linear feita por Chiabay.





03



06



08



11



13



14



19



20



24



27



Fonte : Chiabay, 2010

O trabalho de Chiabay é parte integrante da pesquisa de Martha Machado Campos (2006), *Fluxos Urbanos: Redes Territoriais de Mobilidade*, onde busca perceber a cidade por intermédio de visadas que fazem parte do deslocamento diário e criam a identidade do lugar.

Nesta dissertação, a paisagem vista ao longo da orla leste/sul incorpora todos os pontos apresentados no trabalho de Chiabay (2010) e ainda é possível acrescentar que não só os elementos naturais e os construídos fixos fazem parte da paisagem, mas também o movimento de navios no porto de Vitória, seus guindastes, os barcos ancorados no late Clube ou canal da passagem, os esportistas e suas pranchas de windsurfe e as velas de kite surf compõem e passam a pertencer à identidade do lugar.

Em sua pesquisa, Chiabay adotou ensinamentos de Lynch, quando fez uma leitura linear do espaço, da mesma forma que foi adotada nesta dissertação, buscando entender o espaço público como o usuário da ciclovía o faria (2010).

4.4.2. A percepção além da visão

Viu-se, neste trabalho, que a bicicleta proporcionou uma nova experiência para os idosos em Copenhague, com o programa *Pedalando sem Idade*, de Ole Kassow, que ganhou força e vem se espalhando por outros países da Europa, Américas e Oceania. Em Vitória, iniciativa similar tomou forma com o *Pedal Inclusão*, por iniciativa de Robson Markes Ferreira, no qual bicicletas duplas (*tandem bikes*) proporcionam a deficientes visuais o prazer de pedalar e sentir a cidade, num trabalho voluntário e gratuito (Figura 112).

Figura 112 - Bicicleta dupla do Pedal Inclusão em dia de passeio na Praia de Camburi.



Fonte: <https://www.facebook.com/pedalinclusao/> (acessado em 22/04/2017)

Outra iniciativa de cunho social que visa incluir todos no movimento ciclístico é o Bike Anjo – ES (Figura 113), voluntários experientes ensinam quem tem dificuldade de pedalar ou até quem nunca pedalou, a usufruir da bicicleta. O programa existe em diversos estados do Brasil e não se limita a ensinar a pedalar, eles dão dicas de melhores rotas, comportamento nas vias e como transitar com mais segurança, tudo de forma voluntária e gratuita.

Figura 113 - Instrutor do Bike Anjo ensinando um adulto a pedalar.



Fonte: <https://www.facebook.com/bikeanjovitoria/> (acessado em 22/04/2017).

Os grupos cicloativistas produzem intervenções importantes na cidade, indicando, em forma de táticas de guerrilha (Figura 114), onde existe demanda para novas ciclovias e quando devem ser reduzidas as velocidades.

Eles se reúnem de forma livre para divulgar o ciclismo e organizam “pedalaços” para mostrar como é possível compartilhar o espaço com o carro (VIVANCO, 2013). Mas, quando o ativismo consegue transpor a “barreira” da marginalização para participar efetivamente do processo de transformação da cidade, produz outro tipo de satisfação. Isso, segundo Rafael Darrouy, fundador do CUC e idealizador da Pedivela Ciclogística (Figura 115).

A Pedivela é uma empresa genuinamente capixaba, que surgiu da ideia de entregar encomendas por meio de bicicletas, organizada inicialmente na casa de Darrouy, após ele passar um período de dois anos no Canadá.

Amante da bicicleta e preocupado com os desafios urbanos, por um lugar melhor de se viver, Darrouy pensou a Pedivela para ser, inicialmente, apenas uma rede de bicicletas de entrega. Mas, com o tempo, o negócio assumiu novas características, passando a ser uma central de gerenciamento e distribuição de encomendas por bicicletas, tendo sido adotada por um grupo de investidores e colocada dentro de uma incubadora de empresas para desenvolver e buscar novos investidores. Suas atividades progrediram e a sede foi transferida para São Paulo, no final de junho de 2017.

Figura 114 - a) Intervenção cicloativista buscando a consciência do comerciante, b) intervenção de guerrilha na cidade, pintando ciclovias para mostrar onde são necessárias.



Fontes: a) <http://blogs.gazetaonline.com.br/ociclistacapixaba/wp-content/uploads/sites/9/2013/07/jairandradedestak-360x400.jpg>,
b) http://blogs.gazetaonline.com.br/ociclistacapixaba/wp-content/uploads/sites/9/2013/07/20140425_222904-360x400.jpg,
(acessado em 23/04/2017), adaptado pelo autor

Figura 115 - Logomarca da Pedivela e Rafael Darrouy demonstrando a capacidade de carga da bicicleta e explicando sobre a empresa.



Fontes: Logomarca,
https://media.licdn.com/mpr/mpr/shrink_200_200/AAEAAQAAAAAAAAAYQAAAAJDY3NzU0NTEyLTUwYWYtNDg5Yi1hNjBmLTNlNmQ1MTcyY2QyMg.png,
foto Darrouy na caixa?,
https://media.licdn.com/mpr/mpr/shrinknp_200_200/AAEAAQAAAAAAAAAgBAAAAJDkzOGZmNDU4LTAyOGItNGExYi1iMzgyLTQxNTNmMWZkZTFjZA.jpg,
Darrouy explicando, <https://i.ytimg.com/vi/8jL6cQy3h7Q/maxresdefault.jpg>, (acessado em 23/04/2017),
adaptado pelo autor

Hoje, a Pedivela conta com parcerias com transportadoras e distribuidores diretos, como a Natura – fabricante de produtos cosméticos.

O que Darrouy vem fazendo em Vitória está ocorrendo ao mesmo tempo na Europa, onde empresas como a DHL e UPS já se adaptaram à realidade europeia, em que as cidades estão criando e executando planos para eliminar a circulação de veículos em seus centros urbanos, impossibilitando a entrega por caminhões e veículos motorizados. A fabricante de bicicletas de carga dinamarquesa Larry vs. Harry produz para a frota da DHL as famosas “*Bullitt cargo bikes*” (Figura 116). A UPS também inova com seu triciclo elétrico da Montague Bikes (Figura 117), desenvolvendo alternativas para seu sistema de entregas.

Figura 116 - Bicicleta da DHL, similar à Pedivela.



Fonte: https://c1.staticflickr.com/6/5591/14889949270_131fee67b4_b.jpg, (acessado em 23/04/2017)

Figura 117 - Triciclo elétrico da UPS



Fonte: <https://www.montaguebikes.com/wp-content/uploads/2014/01/ups-cargo-cruiser.png>, (acessado em 23/04/2017)

Usar a Bullitt foi a primeira opção da Pedivela, mas o custo de importação tornou a escolha proibitiva, por isso, Darrouy optou por desenvolver seu próprio modelo e, desde então, vem melhorando e adequando o design para melhor atender às necessidades do negócio.

4.4.3. A cidade percebida de forma plena

O que possibilitaria a percepção plena da cidade? Seria pelo pedestre caminhando nas calçadas? Ou seria a bicicleta, cruzando suas ruas? O carro teria essa capacidade? E o transporte público, que função teria? Cada um desses agentes exerce seu tipo de influência e possui seu grau de percepção. O importante é o que influi de forma mais humana nessa percepção. Qual deles permite que as informações coletadas sejam transformadas em respostas positivas para uma cidade mais humana, com relações sociais mais equilibradas?

Talvez a bicicleta seja o instrumento que preencha a lacuna entre a cultura do carro e o pedestre, possibilitando, uma compreensão plena da cidade. A bicicleta atua de forma muito parecida ao pedestre. Possui praticamente os mesmos canais de percepção que este, com destaque para a habilidade de se manter em equilíbrio, que aumenta seu grau de atenção, e seu alcance espacial é similar ao do carro. Talvez essa combinação possibilite a plenitude de percepção da cidade.

Venturi diria que se sua velocidade se assemelha à do pedestre, exigiria, assim, sinais icônicos pequenos, informações verbais medianas, todas compatíveis com o deslocamento natural do ser humano. Se Lynch tivesse usado a bicicleta em seus estudos, talvez houvesse analisado uma área maior das cidades estudadas, isso devido ao maior alcance de quem se desloca de bicicleta, assim como Gehl seria o urbanista mais feliz da face da terra, pois teria confirmada toda sua teoria, desenvolvida ao longo de quase cinquenta anos.

A orla leste/sul de Vitória possibilita uma variedade de sensações para o ciclista. Desde a brisa do mar, que sopra refrescando o calor do sol, ao cheiro de maresia, o som das ondas quebrando e dos carros passando em Camburi. O trepidar do piso irregular na área compartilhada da Praça dos Namorados, vibrando o guidom e deixando as mãos dormentes, ou a possibilidade de ver a lua nascendo, cheia e grande como um queijo suíço. Talvez, ainda, a insegurança de passar por uma região sem iluminação na Praça do Papa ou em um trecho com pouco movimento, por não possuir variedade de usos, como na Av. Beira Mar. Até mesmo a superação dos trechos onde não há continuidade da infraestrutura, tudo isso produz sensações únicas ao compartilhar o espaço com motoristas que não respeitam ou, muitas vezes, não notam a presença do ciclista na via.

Cheiros, sons, texturas, imagens e sensações que remontam ao paladar ou ao pedalar. Cada cruzamento, cada quadra, cada obstáculo, cada momento em uma bicicleta é único, como o depoimento abaixo:

Desisti do carro.

Difícil decisão. Quem me conhece sabe dos meus prazeres fúteis com automóveis. Sempre adorei dirigir e me envolver com as novas tecnologias automobilísticas.

Então... Primeiros 7 dias apenas de bike. As percepções de mundo que se irromperam têm sido absurdamente enriquecedoras.

Não escrevo aqui como um defensor ideológico do espaço urbano feito para os ciclistas ou para os pedestres. Divido aqui uma experiência, sensações sobre a cidade, antes vivida de dentro do carro, para uma cidade vivida pelo meu corpo em

movimento real.

Por que movimento real? Ora, quando você dirige um carro, seu corpo está, em si, em repouso. O movimento é um epifenômeno: você pisa num pedal, e a tecnologia te movimenta. Mas qual a diferença básica entre o epifenômeno automobilístico e o ciclístico? Antes de mais nada: saúde: você movimenta constantemente seu 'corpícho' que foi feito pra caçar (vida, comida, sexo) e não pra apertar botão.

Agora, o que me fez querer escrever isso aqui foram minhas percepções sobre como a cidade nos adoece. Do meu trajeto de casa até o trabalho são 3 km. Não há uma única ciclovia entre a Av. Rio Branco e o bairro de Consolação (Vitória).

Fui obrigado a escolher entre andar entre carros enlouquecidos e a calçada. Tive que optar pela calçada, desrespeitando os pedestres, sob a desculpa de morte iminente, caso andasse na rua.

Medo? Um pouco. Mas muito pouco se comparado ao prazer de sentir, mesmo em seu sentido negativo, a cidade com meu próprio corpo.

As calçadas são péssimas, as sinalizações pra pedestres são péssimas, tudo funciona pro todo-poderoso carro atravessar seu destino o mais rapidamente possível. E isso parece gerar um sentimento de onipresença surreal nos motoristas: as poucas vezes que ousei ir pra rua nas vias principais, ouvi: VAZA! VAI PRA CALÇADA! *What???* Eu ali, miúdo, fui ameaçado umas três vezes essa semana, por gente que parecia não sentir nada além de....pressa.

É isso que se tornou a vida de quem tem que se deslocar boa parte do dia para o seu trabalho de carro? De bicicleta eu aprendi, mesmo em meio à selvageria moderna das vias, a compreender o espaço em que vivo, e a curtir, pasmem, meu corpo livre na cidade. Prestava tanta atenção no espaço e nas pessoas, que o trajeto se tornou um espaço-tempo de percepções muito mais ricas. Por que isso? A própria sensação de prazer do exercício físico, e ainda a abertura que meus olhos tiveram pro funcionamento, inclusive estético, da cidade. E o mais importante, pra mim: como ser dono do meu próprio movimento me enriqueceu. As possibilidades de visão e movimentação são tão amplas que eu podia voltar, retornar, reclamar, sorrir, continuar, parar, isso tudo sem me limitar ao fisiologismo robótico da vida sobre motores.

Eu percebi que posso aplicar essa liberdade nas questões mais

diversas da minha vida: em casa, com amigos, no trabalho, enfim, como lidar com o outro sem uma venda em meus olhos. Pois era isso que, de certa maneira, o carro fazia comigo.

Chegava em casa cansado, mas um cansaço diferente. Minha mente estava revigorada. Era só um cansaço físico, que minha cama confortaria. Não era mais um cansaço mental, que me dava a desculpa melancólica do ansiolítico.

PS: E 'to' me sentindo mais suave, magra e linda. Beijos. (NEY, 2016)

Na cidade, o cidadão usando a bicicleta tem a possibilidade de produzir percepção em movimento, usufruir da percepção da paisagem e contribuir com sua percepção de forma didática, possibilitando ao poder público a chance de tornar a cidade um lugar mais agradável e cheio de relações humanas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Jan Gehl propõe a transformação das cidades com seus conceitos desenvolvidos inicialmente em e para Copenhagen, desde a década de 1960, nos quais a escala humana é fator primordial para se recuperar a vitalidade urbana. O caminhar, o pedalar e o estar dão o tom da urbanização desejada para o século XXI.

Esta reflexão investigou a importância da participação do ciclista nessas transformações urbanas. Gehl (2015) diz que não importa o tamanho das cidades ou a velocidade com que suas mudanças cheguem, seus usuários ainda serão pessoas, e as pessoas não mudaram significativamente de tamanho e continuam a caminhar a 5 km/h. Por isso, no limite, a cidade deve respeitar a escala humana.

A bicicleta teve seu retorno, como opção de modal de transporte, em 2006, seguindo a onda de sustentabilidade que passou a fazer parte da arquitetura e do urbanismo, desde o início do Séc. XXI. Toda preocupação em torno do aquecimento global, reserva energética, formas alternativas de captação de energia, crescimento inteligente e o novo urbanismo, voltado para o indivíduo, vêm servindo como argumentos para adotar-se a bicicleta em cidades, como: Amsterdam, Barcelona, Berlim, Bogotá, Bruxelas, Copenhagen, Medellín, Montreal, Oslo, Paris, entre outras.

Os conceitos de mobilidade ativa, onde o caminhar e o pedalar ganham preferência em relação aos modais passivos, como carros, ônibus e trens, montam seu discurso pelo lado da saúde e do bem estar.

Mas o que esta dissertação identificou é que a opção pela bicicleta ocorre primariamente pelo aspecto econômico e por sua flexibilidade, como pode ser comprovado nos dados da

participação no *Copenhagenize Master Class* 2016, em Copenhagen, pelo Perfil do Ciclista Brasileiro (TRANSPORTE ATIVO, 2015) e pela dissertação de mestrado em geografia pela UFES de Rose Mary Nunes Leão (2016).

As leituras sobre o tema levantaram a questão de como a cultura ciclística influencia a cidade e como pode contribuir para sua urbanização. Segundo Augé (2010), a questão da mobilidade vai além do fato de haver deslocamento físico, a mobilidade permite conhecimento pleno, multilateral. Venturi (2003) exemplifica a mobilidade em sua análise de Las Vegas, Lynch (1960) a mapeia em suas experiências urbanas criando imagens e Gehl (2013) a simplifica, tornando-a didática.

Vivanco (2013) coloca a bicicleta como um objeto de expressão multidimensional, mais complexo antropologicamente do que simplesmente um veículo sobre rodas. Sua inserção na cultura urbana é importante para a democratização do espaço público, demandando uma mudança de paradigma.

Nas diversas cidades do mundo em que a cultura da bicicleta vem registrando seu novo paradigma de mobilidade urbana, Copenhagen tem sido um de seus maiores expoentes. As políticas de espaços públicos desenvolvidas por Gehl e a disciplina do povo dinamarquês em implementar essas mudanças proporcionaram alcançar essa posição.

Por ser um tema contemporâneo ao Século XXI e ainda pouco sedimentado academicamente, a busca por informações começou por blogs e documentários sobre ciclismo existentes na web, progredindo então, para suas fontes primárias.

O documentário *Genre de Vie* (SPOELSTRA, 2014) revelou a importância de Mikael Colville-Andersen para o universo ciclístico urbano. Como CEO do *Copenhagenize Design Co.*, ele vem desenvolvendo um plano de implantação da cultura ciclística de forma natural, adotando a bicicleta como um item de uso comum, para sair de casa e ir para o trabalho pedalando, sem precisar transformar o usuário em um *expert* em tecnologia ciclística.

Nota-se, a título de conclusão, que o tema mobilidade não foi abordado pelo ponto de vista técnico, que incluiria abordagens distintas sobre sistemas e redes de transportes públicos. Contudo, a presença dos inúmeros ciclistas que, diariamente, utilizam as vias da capital capixaba, desafiando o trânsito e seus perigos, merece ser destacada.

Para ampliar o entendimento da cultura ciclística, a revisão bibliográfica advinda do campo da arquitetura e do urbanismo trouxe, sobretudo, contribuições pautadas em estudos empíricos. Robert Venturi, com seus estudos sobre Las Vegas, forneceu informações importantes sobre percepção e movimento; Kevin Lynch, em seu clássico *A imagem da cidade*, expandiu os conhecimentos sobre percepção e paisagem; e por último, Jan Gehl,

que sintetizou o pensamento dos grandes urbanistas e possibilitou entender a percepção e a didática, dando exemplos práticos de como estudar e aprimorar o espaço e a vida pública.

Devido oportunidade do autor em participação no *Master Class*, Copenhagen se tornou parte importante da pesquisa empírica para esta dissertação. Seu histórico e sua cultura ciclística, e sua ascensão ao topo da lista das cidades mais amigáveis ao ciclismo pelo *Copenhagenize Index*, em 2015, vieram a confirmar a escolha.

Desde o final do Século XIX, Copenhagen vem implementando ideias e aprimorando sua infraestrutura ciclística, corrigindo suas falhas, investindo e inovando sempre, aprimorando seus métodos, monitorando seus resultados anualmente, olhando para o futuro e bem estar comum. Não chegou onde está hoje em pouco tempo e sem esforço, foram mais de cem anos de aprendizado.

Sua configuração geográfica exerce papel importante, mas não determinante, no desenvolvimento do ciclismo, por ser predominantemente plana e com uma extensão urbana compatível com as distâncias que se alcança de bicicleta, algo em torno de 10 km de raio. Apesar de seu clima apresentar situações extremas, como invernos rigorosos, a população superou o problema das intempéries, pedalando o ano inteiro. Em 2016, Copenhagen atingiu a marca de 60 mil ciclistas por dia na cidade, representando 51% de participação do modal em relação às demais formas de transporte.

A bicicleta foi incorporada ao cotidiano local, envolvendo o turismo da cidade, por meio de campanhas publicitárias que exaltavam a bicicleta como sinônimo de Copenhagen, possibilitando integração dos mais diversos modais de transporte de massa ao caminhar, conectando as áreas mais distantes da cidade.

Desde a implantação da primeira ciclovia, Copenhagen vem consolidando seu padrão de infraestrutura cicloviária, buscando um padrão de conforto para o ciclista, sempre preocupada com a melhora do fluxo das bicicletas, investindo em ciclovias que acomodem, deem segurança, funcionem de forma intuitiva e permeiem a cidade.

Os estudos demográficos guiam os investimentos em infraestrutura, prestando atenção nas “linhas do desejo”, para entender o comportamento e necessidades dos ciclistas, novas tecnologias são testadas em uma escala micro, evitando desperdícios com campanhas de divulgação e investimentos em soluções que podem não funcionar a contento.

Não há dúvidas de que a cidade de Copenhagen é um laboratório vivo. Os números obtidos nas pesquisas convencem a classe política e, em contrapartida, a cidade ouve as demandas e os avanços com mais atenção, expandindo as ideias que deram certo. Nem sempre, mesmo as propostas que são pensadas, dão certo, como no caso da *Inner Harbour Bridge*,

que apesar de ter sido criada para atender a uma demanda da população, sofreu com erros de projeto e execução, mesmo depois de inaugurada; ou o parque Superkilen, que não utilizou material antiderrapante em seu piso, causando quedas e transtorno aos ciclistas, tendo que retirar o material escorregadio e aplicar o material testado e aprovado pelo município.

A percepção da paisagem em uma cidade banhada pelo mar é importante, Copenhagen percebeu isso e tem investido nesse aspecto também. Limpou seus canais, instalou áreas de lazer ao longo deles, com piscinas naturais, parques, condomínios residenciais, bares e restaurantes, aliados a uma estrutura para o caminhar, pedalar e estar. Suas pontes exclusivas para pedestres e ciclistas conectam as margens dos canais. Passeios de barco podem ser feitos em diversos formatos: em grandes grupos guiados; em pequenos grupos independentes; em *ferry boats* para longas distâncias ou em barcos particulares, lanchas ou à vela.

Apreciar a paisagem não se limita ao aspecto turístico, também se aplica ao aspecto social onde o programa *Cycling Without Age* reintegra idosos à vida urbana, resgatando a cidadania daqueles que já estão fora da cadeia produtiva.

A paisagem também não se limita ao visual, mas abraça a diversidade, e visitar comunidades como a cidade independente de Christiania é, fundada por comunidades hippies, conhecida por sua natureza autossustentável e hábitos pouco ortodoxos, é por si só, uma experiência única.

O que esta reflexão pretende trazer à tona, é mostrar que o processo de implantação da cultura ciclística de Copenhagen pode ser aproveitado mundialmente, sem ter que forçar seus cidadãos a passar por tudo que *Copenhageners* (como eles se tratam) tiveram que enfrentar por mais de um século.

Se essas técnicas dinamarquesas forem adaptadas às mais diferentes cidades do planeta, respeitando-se as diferenças culturais, geográficas, econômicas, etc., tem-se a possibilidade de promover um avanço considerável, se levadas a sério e acolhidas pela classe política e pela população, da mesma forma que Copenhagen se beneficiou dos seus avanços. Onde estas ideias forem implantadas no mundo, podem criar um movimento sinérgico progressivo, que beneficiaria a todos. Cidades como Berlim, Barcelona, Montreal, Oslo, Paris já trocam informações e práticas com Copenhagen, produzindo resultados palpáveis em seus ambientes urbanos.

Segundo Paul Steely White, no documentário *Genre de Vie* (SPOELSTRA, 2014) pedalar deixa os sentidos mais aguçados. A visão tem que enxergar mais longe, perceber mais os detalhes, o tato está diretamente ligado ao relevo e imperfeições das vias, a audição precisa

informar o que acontece ao seu redor, o olfato desfruta as essências dos restaurantes e das flores, reavivando as lembranças dos sabores e dos amores; o odor das latas de lixo, da urina no chão, da fumaça dos escapamentos, faz repensar qual caminho tomar. É diferente de estar dentro de um ônibus, ou entrando e saindo do metrô, onde você submerge em um ponto da cidade e ressurge em outro, percebendo muito pouco da cidade.

Caminhar pela cidade também permite os mesmos sentimentos do ciclista, mas, por este ter que usar do equilíbrio e movimento constante, sua percepção provavelmente tem a tendência de ser mais aguçada. As distâncias percorridas também fazem a diferença. Enquanto o pedestre possui um raio de ação ótimo, aproximadamente 500m, o ciclista atinge sua distância ótima em um raio de 6 km, podendo chegar a 10 km (Copenhagen, 2014). Por isso, a citação abaixo:

Um ciclista em ação é uma pessoa diferente.³ (Paul Fournel, *Need for the Bike*, 2003: 132) (Trad. do autor)

Desde a invasão dos carros, na década de 1950, as políticas de urbanização têm sido de acomodação ao automóvel. Muitas cidades tiveram suas praças tomadas por carros, suas calçadas espremidas, suas vias congestionadas. Jane Jacobs, em *Morte e vida das grandes cidades* (2011) lutou contra a reurbanização do Bronx, em Nova York, onde o bairro foi dividido por uma rodovia, que trouxe degradação social e pobreza, solucionando temporariamente os problemas viários. E qual a solução para esses problemas? Expandir as vias e permitir ainda mais carros, e logo vias se tornam congestionadas novamente (Gehl, 2015). Dito de outro modo, assim tem sido a tentativa de solucionar a questão de mobilidade das cidades, apesar das implantações de trens e metrô e sistemas de ônibus. Porém as ações de transporte público ainda não atingiram os níveis desejados e não fizeram com que o transporte individual fosse trocado pelo público, isso na maioria das cidades do mundo.

Conclui-se assim que diversos fatores contribuem para que se continue a optar pelo transporte individual motorizado: comodidade, percepção de segurança, disponibilidade, a percepção que o carro provê a melhor velocidade de A até B.

No entanto, a implantação de cidades centradas no carro aumentaram as distâncias percorridas e distanciaram seu cidadão da convivência urbana, tornando-os sedentários, hipertensos, antissociais, estressados, propensos a doenças neurológicas, mentais e sociais (VIVANCO, 2013).

Os países onde a bicicleta já fazia parte da cultura retomaram seu rumo e consolidaram sua proposta, reconectando seu cidadão a sua vida urbana. Esse movimento vem ganhando

³ "The mounted cyclist is a different person."

proporções globais, fazendo com que mesmo países tradicionalmente adeptos da cultura carcêntrica, como os EUA, repensem seus conceitos, como na citação abaixo:

Quem pensou que seria assim? Nossas cavalgadas crescem exponencialmente! Vocês viram? Nas ruas de todas as cidades tem ciclistas surgindo novamente após um Século nas sombras. Nós estamos aqui para tomar o que é nosso de direito: movimentação livre e respeitosa por todas as ruas e lugares. Em Milwaukee, e Pittsburgh, Dallas também, e Bellingham, Grand Rapids, e até Los Angeles! ⁴ (Boneshaker , bicycle 'zine, 2011) (Tradução do autor)

É provável que o ressurgimento da bicicleta como modal de transporte tenha se transformado na ligação que faltava, para solucionar os problemas de mobilidade urbana (VIVANCO, 2013).

Hoje, o ensinamento de Jan Gehl tem ganhado adeptos em todo o mundo, fazendo com que mais e mais planejadores repensem os conceitos de urbanização, introduzindo a bicicleta nos planos, fechando a cidade para os carros, reduzindo a poluição e a emissão de gases nocivos à atmosfera, com a intenção de reumanizar as cidades, fazendo-as voltadas para o bem estar do indivíduo e da coletividade.

“A questão para nós não é só a política e a pintura de faixas nas vias, é, em um nível fundamental, sobre seu significado.” ⁵
(Bicycle advocate in Burlington, Vermont, 2011) (Tradução do autor)

Sem dúvida a bicicleta vem proporcionando um contato social maior e, quem sabe, consiga resgatar a humanidade perdida com a invasão automotiva. O ciclismo vem, de uma forma muito natural, ganhando adeptos em todos os níveis: sociais e culturais, conquistando espaço, mesmo com os opositores, que não são poucos, mas, devido a uma demanda reprimida e o desejo por uma qualidade de vida superior, o movimento não para de crescer.

Para fazer um contraponto à experiência empírica de Copenhagen, a orla leste/sul de Vitória foi escolhida para esta dissertação, tendo seu início no viaduto Araceli Cabrera Crespo, em Jardim Camburi e terminando nas imediações do Cais do Hidroavião, em Santo Antônio.

A escolha da orla leste/sul deu-se por ser aparentemente uma região consolidada, mas que se revelou ainda incompleta e necessitando de intervenções importantes para se tornar uma

⁴ “Whoever thought it would come to this? Our cavalcade grows exponentially! Hath you seen it? On the roadways of every city there are bicyclists emerging again after a century in shadows. We are here to claim what’s rightfully ours: respectful free movement on streets everywhere. In Milwaukee, and Pittsburgh, Dallas, too, and Bellingham, Grand Rapids, and Los Angeles, even!”

⁵ “The contest for us is not just policies and striping on the roads, it is, at a fundamental level, over meanings.”

ciclovias de padrão internacional, capaz de colocar Vitória em pé de igualdade às outras cidades integrantes do *Copenhagenize Index*.

A orla leste/sul de Vitória, quando comparada a Copenhagen, revela diferenças abissais em termos absolutos, mas em termos relativos, Vitória possui pontos em comum. Para isso, um breve histórico serviu para contextualizar a capital do Espírito Santo no cenário ciclístico. Uma leitura da geografia do lugar evidenciou pontos que são semelhantes à capital dinamarquesa, como o relevo e o fato de serem ilhas. Uma investigação mais próxima da infraestrutura ciclística da orla foi conduzida em forma de observação participativa, com sessões de passeios e filmagens, leituras lineares e um levantamento, feito de forma experimental, dos usuários da bicicleta, desenvolvido com base nos levantamentos aprendidos em Copenhagen, durante o *Master Class*.

A infraestrutura da capital capixaba mostrou-se incipiente, com falta de conectividade entre os trechos que possuem ciclovias, deficiências de manutenção e execução das obras, falta de equipamentos urbanos de apoio ao ciclista, como paraciclos e estações de pequenos reparos. Até mesmo o material utilizado na pintura das vias é inadequado, causando quedas por ser muito escorregadio, quando se pedala em dias de chuva.

A falta de conectividade e a baixa qualidade da infraestrutura cicloviária gera insegurança e inibe o aumento da parcela da população que usa a bicicleta como modal de transporte. A percepção da população mais abastada, ainda é de que a bicicleta é para lazer, apesar de ser perceptível o aumento do volume de ciclistas, segundo Leão (2016).

O desrespeito ao ciclista é visível e sentido por ele. Os motoristas se sentem agredidos pela presença do ciclista na via e querem enxotá-lo, mas o desrespeito e falta de educação não são exclusivas dos motoristas. Alguns ciclistas abusam da condição de elo frágil da cadeia de preferências no trânsito, avançam sinais vermelhos, circulam pelas calçadas como se fossem os únicos, muitas vezes, causando acidentes com os pedestres. Isso é reflexo da falta de uma política de orientação ao usuário e da falta de fiscalização do poder público para coibir os abusos.

Percebe-se que o ciclista opta por utilizar a calçada por não ter segurança em utilizar a rua, mas ele mesmo se comporta como os motoristas, quando está sobre a calçada. Não foi registrado nenhum incidente grave durante a coleta de dados para a dissertação, apesar de uma ciclista quase ser atropelada por uma viatura da Polícia Militar, que não respeitou a sinalização de “PARE” antes da ciclovias, assustando-a e fazendo com que desviasse rapidamente, jogando a bicicleta na frente dos carros que vinham no contra-fluxo.

O programa de compartilhamento de bicicletas, Bike Vitória, tem se mostrado um sucesso e é um dos poucos pontos positivos da cidade, em relação à cultura ciclística, tanto que, um

ano após sua implantação, expandiu o número de bicicletas disponíveis no sistema e agora oferece também bicicletas para as crianças. A resposta positiva ao Bike Vitória, é um indicativo do potencial da cidade para o ciclismo, porque, mesmo com todas as deficiências anotadas em sua infraestrutura, ainda assim, pedalar é uma boa opção. A cidade possui paisagens e locais que valem a pena ser observados e admirados.

Vitória, a Cidade Presépio (Faria, 2011), possui elementos importantes que dão identidade ao lugar. Formações rochosas, como o Morro do Penedo, Morro do Moreno e o Convento da Penha em Vila Velha, o Mestre Álvaro, na Serra, o Morro da Fonte Grande e a Pedra dos Dois Olhos, em Vitória, a baía e o canal da passagem, são marcos naturais percebidos ao longo da orla (Chiabay, 2010). Suas construções históricas no centro da cidade, como o Palácio Anchieta, o SESC Glória, os armazéns do Porto de Vitória e suas pontes compõem elementos visuais construídos fixos e além dos elementos móveis, como os navios, os guindastes, os barcos, os esportistas e as pessoas que todos os dias percorrem as ruas da cidade e fazem sua identidade. Tudo isso pôde ser percebido com o alcance da bicicleta, de uma só vez, e foi se consolidando à medida que outros passeios investigativos foram sendo feitos.

O estudo em Vitória mostrou que a bicicleta tem o poder de agregar as pessoas. São muitos os grupos de ciclistas esportivos, cicloativistas, e a presença de programas de caráter voluntário, como o Bike Anjo ES, onde se ensina a pedalar e o Pedal Inclusão, que possibilita deficientes visuais, desfrutar de um passeio de bicicleta e sentir o vento nos cabelos e no rosto, como no *Cycling Without Age*, percebendo a cidade por outro ângulo, outro canal sensorial.

A participação de grupos ativistas produziu, junto ao governo do Estado, um mapa com as principais ciclorrotas e ciclovias da Grande Vitória, forçando a prefeitura a instalar a Ciclovia das Docas e transpôs barreiras, criando empresas como a Pedivela, empresa de ciclogística que inovou no transporte de encomendas e hoje busca expandir seu mercado para outros centros, seguindo uma tendência mundial.

As cidades que entenderem a força deste movimento e conseguirem mudar o paradigma, interpretando as informações proporcionadas pelos ciclistas em suas variações pela cidade, conseguirão implantar políticas de mobilidade mais eficientes, porque os dados adquiridos dos ciclistas, tendem a ser mais abrangentes, em vista da maior atenção e intimidade com a cidade, que o pedalar proporciona (SPOELSTRA, 2014).

Depois de vivenciar as cidades de Copenhagen e Vitória de bicicleta, é possível ver a transformação do indivíduo. Quando usar a bicicleta se torna uma ação natural, ele passa a entender melhor a cidade, democratizando o espaço e exercendo sua cidadania. Quando o

corpo realiza as funções para as quais foi concebido biologicamente, ele passa a se movimentar mais, a sentir mais, a perceber as múltiplas faces do entorno, passa a pertencer ao lugar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGÉ, Marc. Por uma antropologia da mobilidade. Maceió. EDUFAL: UNESP. 2010

BRASIL. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria Geral. Manual de custos rodoviários. v.6: Composições de custos unitários de referência; obras de sinalização rodoviária. 7 v. em 13. 3. ed. - Rio de Janeiro, 2003.

BRASIL. Ministério da Cultura. http://www.cultura.gov.br/noticias-destaques/-/asset_publisher/OiKX3xIR9iTn/content/vitoria-cidade-presepio-completa-464-anos/10883. 2013. (acessado em 22/04/2017)

BUSINESS INSIDER. (2016) <http://www.businessinsider.com/cities-going-car-free-2016-8/#madrids-planned-ban-is-even-more-extensive-2> (acessado em 04/07/2017)

CAMPOS, Martha M. Vazios Operativos da Cidade: territórios interurbanos da Grande Vitória (ES). Tese de Doutorado, São Paulo: PUC/SP, 2004.

CAMPOS, Martha M. et al. Fluxos Urbanos: Redes Territoriais de Mobilidade. Relatório Técnico – Científico, Vitória: NAU-UFES: PMV: FACITEC, 2006.

CAPIXABA DA GEMA. (2016) <http://www.capixabadagama.com.br/antigos-terminais-aquaviarios-de-vitoria-vila-velha-e-cariacica> (acessado em 6/01/2017)

CERVERO, Robert. Public Transport and Sustainable Urbanism: Global Lesson. University of California Transportation Center. UC Berkeley: University of California Transportation Center. Adquirido de: <http://escholarship.org/uc/item/4fp6x44f>, (2006)

CATHCART-KEAYS, Athlyn. Two-wheel takeover: bikes outnumber cars for the first time in Copenhagen. The Guardian. Londres, UK. 2016.
<https://www.theguardian.com/cities/2016/nov/30/cycling-revolution-bikes-outnumber-cars-first-time-copenhagen-denmark>. (acessado em 25/04/2017)

CHIABAY, Vivian C.; CAMPOS, Martha M. (Org.). Fluxos urbanos (3): arte/arquitetura e a paisagem de litoral de Vitória (ES). Relatório Técnico – Científico, Vitória: UFES, 2010.

COLVILLE-ANDERSEN, Mikael. Copenhagenize design philosophies. In: THE MASTER CLASS, BY COPENHAGENIZE DESIGN CO., 3., 2016, Copenhagen, Dinamarca.

COPENHAGEN, The City of. The Bicycle Account 2014. The City of Copenhagen Technical and Environmental Administration Traffic Department. 2015.

COPENHAGEN, The City of. Bicycle Strategy 2011-2025. The City of Copenhagen Technical and Environmental Department. 2011. p. 8

COPENHAGENIZE DESIGN CO. <http://copenhagenize.eu/index> (acessado em 17/08/2016)

DE SOUZA, Vilton Soares. TRICÁRIO, Luciano Torres. ANDRADE, Davi Alyssonda Cruz. Percepção ambiental, fenomenologia e alguns conceitos de Bakhtin e seu círculo: em busca de um método interpretativo para mapas mentais na pesquisa em turismo. ANPTUR. 2015. http://www.anptur.org.br/anptur/anais/v.11/DFP1_pdf/42.pdf. (acessado em 11/01/2017)

DETONI, Adlai Ralph. Sobre a percepção espacial. Rem: Rev. Esc. Minas, Ouro Preto, v. 54, n. 1, p. 81-84, Mar. 2001. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-44672001000100014&lng=en&nrm=iso>. access on 04 Jan. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0370-44672001000100014>.

DICIO.COM.BR. <https://www.dicio.com.br/percepcao> (acessado em 02/01/2017)

ELVIK, Rune. Publication bias and time-trend bias in meta-analysis of bicycle helmet efficacy: A re-analysis of Attewell, Glase and McFadden, 2001. Institute of Transport Economics, Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo, Norway. 2011

ENLOW, Clair. Design perspectives: cutting-edge lessons for Seattle's waterfront. Daily Journal of Commerce. <https://www.djc.com/news/ae/dp.html?action=get&id=12020605&printmode=true>. 2010 (acessado em 25/08/2016)

FARIA, Willis de. Vitória – Cidade Presépio. Por quê?. <http://deolhonailha-vix.blogspot.com.br/2011/08/vitoria-cidade-preseprio-por-que.html>. 2011. (acessado em 22/04/2017)

G1 Espírito Santo. <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2011/08/avenida-em-vitoria-comeca-ser-interditada-aos-domingos-para-lazer.html> (acessado em 11/07/2016)

G1 Espírito Santo. <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2014/12/grande-vitoria-recebe-mapa-com-ciclovias-e-ciclofaixas.html>, (acessado em 28/03/2107)

G1 Espírito Santo. <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2016/06/novos-trechos-de-ciclofaixas-sao-implantados-em-vitoria.html> (acessado em 11/07/2016)

G1 Espírito Santo <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2017/01/prefeitos-da-grande-vitoria-estudam-volta-do-aquaviario.html>. (acessado em 29/03/2017)

GEHL, Jan. Life between buildings: using public space. Tradução: Jo Koch. Washington, DC. Island Press, 2011.

GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte. How to study public life. 1 ed. Washington, DC. Island Press, 2013.

GEHL, Jan. Cidades para pessoas. Tradução: Anita Di Marco. 3. ed. São Paulo. Perspectiva, 2015. 262p.

GERTTEN, Fredrick. Bikes vs. Cars. Malmö, Suécia. WG Film. 2015.

HALL, Edward T. The hidden dimension. New York, USA. Anchor Books, 1990.

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

KABELL, Morten. The City of Copenhagen Bicycle Strategy. In: THE MASTER CLASS, BY COPENHAGENIZE DESIGN CO., 3., Copenhagen, Dinamarca, 2016.

KASSOW, Ole. The right to wind in your hair. In: THE MASTER CLASS, BY COPENHAGENIZE DESIGN CO., 3., Copenhagen, Dinamarca, 2016.

LEÃO, Rose Mary Nunes, Percepção do transporte não motorizado (bicicletas) no município de Vitória. PPGG-UFES, Vitória, 2016.

LYNCH, Kevin. The image of the city. Cambridge, Massachusetts, USA. MIT Press, 1960.

McLAREN, Duncan; AGYEMAN, Julian. Sharing cities: a case for truly smart and sustainable cities. Cambridge, Massachusetts, USA; London, England. The MIT Press, 2015.

MOCHILEIROS.COM <http://www.mochileiros.com/copenhagen-perguntas-e-respostas-t9652.html>. 2004.(acessado em 25/08/2016)

NEY, Felipe. <https://www.facebook.com/lemarechaltateau/posts/1121624847926965>. 2016. (acessado em 21/10/2016)

O CICLISTA DA ILHA. <https://ociclistadailha.files.wordpress.com/2015/10/bikebus.jpg>. 2015 (acessado em 20/01/2017)

PDU VITÓRIA. Lei 6.705. Prefeitura Municipal de Vitória. 2001.

PEREIRA, Fabio. 2011. <https://fabiopereira.files.wordpress.com/2011/05/pessoas-bicicletas-e-carros-no-trc3a2nsito.jpg> (acessado em 20/01/2017)

RAIDT, Dana. <http://www.citylab.com/weather/2015/12/why-copenhagen-has-almost-perfect-water/421728/>. 2015. (acessado em 25/08/2016)

ROLLINGSTONE.UOL.COM. <http://rollingstone.uol.com.br/edicao/5/christiania-o-paraiso-perdido#imagem0>. 2016. (acessado em 02/09/2016)

ROLIM, Eliézer. A percepção do espaço urbano: Estudo das *ambiences urbaines architecturales*. Departamento de Arquitetura, UFPB – Universidade Federal da Paraíba. URBICENTROS 4. João Pessoa, PB. 2013.

Século Diário. <http://seculodiario.com.br/25276/8/luciano-rezende-vem-colecionando-desafetos-em-sua-trajetoria-politica>. 2015. (acessado em 11/07/2016)

Século Diário. <http://seculodiario.com.br/32054/13/cicloativista-quebra-clavicula-apos-queda-na-ciclovias-de-camburi-em-vitoria>, 2016. (acessado em 30/03/2017)

SETOP – Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas. <https://setop.es.gov.br/download>. 2014. (acessado em 28/03/2017)

SLAVIN, Terry. If there aren't as many women cycling as men... you need better infrastructure. The Guardian. Londres, UK. 2015.
<https://www.theguardian.com/cities/2015/jul/09/women-cycling-infrastructure-cyclists-killed-female>. (acessado em 21/04/2017)

SPOELSTRA, Jerit. PRINCE, Sven. Genre de vie. Photo Booth Works. Copenhagen, Dinamarca. 2014.

SVAJERLØB GLOBAL. <http://copenhagenize.eu/svajerlob/history.html>. 2013. (acessado em 30/08/2016)

TARDIN, Raquel. Espaços livres: Sistema e Projeto Territorial. Rio de Janeiro: 7 letras, 2008.

TRANSPORTE ATIVO. Perfil do ciclista brasileiro. Observatório das Cidades/Laboratório de Mobilidade Sustentável PROURB-UFRJ, Itáú. 2015

VÁ DE BIKE. 2013. <http://vadebike.org/wp-content/uploads/2013/11/Bike-GV-Foto-Thiago-Guimaraes.jpg>

VÁ DE BIKE. 2014. <http://vadebike.org/2014/12/mapa-ciclorrotas-bike-gv-grande-vitoria-rotas-para-bicicleta>, (acessado em 28/03/2017)

VÁ DE BIKE. 2015 <http://vadebike.org/2015/02/ciclovia-das-docas-vitoria-es-luciano-rezende>, (acessado em 29/03/2017)

VENTURI, Robert; BROWN, Denise Scott; IZENOUR, Steven. Aprendendo com Las Vegas. Tradução: Pedro Maia Soares. São Paulo. CosacNaify. 2003.

VISITDENMARK. <http://www.visitdenmark.com/copenhagen-history>. 2016. (acessado em 19/08/2016)

VITÓRIA, Cidade de. <http://www.vitoria.es.gov.br/cidade/historia-de-vitoria>, (acessado em 16/01/2017)

VITÓRIA, Cidade de <http://www.vitoria.es.gov.br/noticia/bike-vitoria-ja-registrou-8-mil-viagens-em-um-mes-20934>, (acessado em 29/03/2017)

VITÓRIA, Cidade de <http://www.vitoria.es.gov.br/noticia/bike-vitoria-projeto-completa-seis-meses-com-118-mil-viagens-21584>, (acessado em 29/03/2017)

VIVANCO. Luis Antonio. Reconsidering the bicycle: an anthropological perspective on a new (old) thing. New York, NY. 2013

WALKER, Peter. The big bike helmet debate: 'You don't make it safe by forcing cyclists to dress for urban warfare'. The Guardian. Londres. 2017.

<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2017/mar/21/bike-helmet-cyclists-safe-urban-warfare-wheels> (acessado em 14/07/2017)

WEXLER, Michael Seth. Democracy in movement – desire lines analysis. In: THE MASTER CLASS, BY COPENHAGENIZE DESIGN CO., 3., Copenhagen, Dinamarca, 2016.

WHYTE, William H. The social life of small urban spaces. New York, NY. Project for Public Spaces, (1980) 2001.

Páginas da Internet seguidas pelo tema, que discutem e enriquecem o assunto, mas não são necessariamente citadas na dissertação.

archdaily.com

bikes-vs-cars.com

cycling-embassy.org

copenhagenize.com

copenhagenize.eu

ecf.com

lcc.org.uk

mobilize.org.br

momentummag.com

peopleforbikes.org

sustainablecitiescollective.com

theguardian.com

transporteativo.org

vadebike.org

visitcopenhagen.com

visitdenmark.com

walk2bike.blogspot.com

wri.org

wricidades.org

wriroscities.org

wsj.com